bestemmingsplan

TAM-omgevingsplan hoofdstuk 22X K.R. Poststraat 12 A en B

Heerenveen

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	30-08 2025
IMRO IDN	NL.IMRO.0074.20241186-CO01
PROJECT	
PROJECTLEIDER	
OPDRACHTGEVER	
PROJECTNUMMER	20241186
AUTEUR	
STATUS	voorontwerp

DISCLAIMER
© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG
Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

Inhoudsopgave

Motivering		**7**
Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**8**
1.1	Aanleiding	8
1.2	Ligging plangebied	8
1.3	Planologische regeling	9
1.4	Omgevingswet	10
1.5	TAM-omgevingsplan	11
Hoofdstuk 2	**Planbeschrijving**	**12**
2.1	Bestaande situatie	12
2.2	Toekomstige situatie	13
Hoofdstuk 3	**Participatie en vooroverleg**	**17**
3.1	Participatie omgeving	17
3.2	Bestuurlijk vooroverleg	17
Hoofdstuk 4	**Beleidskader**	**18**
4.1	Rijksbeleid	18
4.2	Provincaal beleid	18
4.3	Waterschapsbeleid	20
4.4	Gemeentelijk beleid	21
Hoofdstuk 5	**Gevolgen voor de fysieke leefomgeving**	**25**
5.1	Mer-beoordeling	25
5.2	Ladder voor duurzame verstedelijking	26
5.3	Omgevingskwaliteit	26
5.4	Verkeer en parkeren	27
5.5	Natuur	28
5.6	Luchtkwaliteit	30
5.7	Geluid door wegen, spoorwegen en industrielawaai	31
5.8	Geluid door activiteiten	32
5.9	Geur	33
5.10	Omgevingsveiligheid	33
5.11	Trillingen	34
5.12	Schaduwhinder en windhinder	35

5.13	Cultureel erfgoed	36
5.14	Bodem	37
5.15	Water	39
5.16	Duurzaamheid	43
5.17	Gezondheid	43
Hoofdstuk 6	**Juridische vormgeving**	**45**
6.1	Opzet van de regels	45
Hoofdstuk 7	**Financiele haalbaarheid**	**47**
7.1	Uitvoerbaarheid en kostenverhaal	47
Hoofdstuk 8	**Evenwichtige toedeling van functies aan locaties**	**48**
Bijlagen toelichting		**49**
Bijlage 1	**Nieuwbouw en revitalisatie KPN locatie Heerenveen (17-06 2025)**	**51**
Bijlage 2	**Voorlopig ontwerp (juni 2025)**	**89**
Bijlage 3	**Verslag inloopbijeenkomst en beantwoording vragen en reacties**	**107**
Bijlage 4	**Mer-beoordeling**	**117**
Bijlage 5	**Ladderonderbouwing**	**139**
Bijlage 6	**Advies welstand**	**145**
Bijlage 7	**Berekening parkeren tbv bijdrage mobiliteitsfonds**	**151**
Bijlage 8	**Memo 'Verkeer en parkeren'**	**155**
Bijlage 9	**Stikstofdepositie**	**161**
Bijlage 10	**Ecologische quick scan**	**181**
Bijlage 11	**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**	**205**
Bijlage 12	**Bezonningsstudie**	**283**
Bijlage 13	**Archeologisch onderzoek**	**315**
Bijlage 14	**Bodemonderzoeken**	**347**
Bijlage 15	**Watertoets**	**655**
Bijlage 16	**Advies Brandweer (préadvies)**	**661**
Regels		**664**

Hoofdstuk 1 **ALGEMENE BEPALINGEN** **665**
Artikel 1 Begripsbepalingen 665
Artikel 2 Toepassingsbereik 666
Artikel 3 Meet- en rekenbepalingen 667
Artikel 4 Algemene vereisten aan tekeningen 668

Hoofdstuk 2 **ALGEMENE REGELS OVER HET GEBRUIK VAN GRONDEN EN BOUWWERKEN** **669**
Artikel 5 Gebruiksverbod 669
Artikel 6 Nadere regel over het gebruiksverbod 670
Artikel 7 Beroep- of bedrijf aan huis 671

Hoofdstuk 3 **SPECIFIEKE REGELS VOOR HET GEBRUIKEN VAN GRONDEN EN BOUWWERKEN** **672**
Artikel 8 Groen 672
Artikel 9 Nutsvoorziening 673
Artikel 10 Wonen 674

Hoofdstuk 4 **ALGEMENE REGELS VOOR HET BOUWEN VAN BOUWWERKEN** **675**
Artikel 11 Toepassingsbereik 675
Artikel 12 Maatwerkvoorschriften 676
Artikel 13 Excessen 677
Artikel 14 Afwijkende beoordelingsregels aanvraag binnenplanse omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit bouwwerken algemeen 678
Artikel 15 Aanvullende aanvraagvereisten binnenplanse omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit bouwwerken 679

Hoofdstuk 5 **REGELS VOOR HET BOUWEN VAN SPECIFIEKE BOUWWERKEN** **680**
Artikel 16 Regels voor het bouwen van bouwwerken ter plaatse van de functie 'Wonen' 680
Artikel 17 Regels voor het bouwen van bouwwerken anders dan ter plaatse van de functie 'Wonen' 681
Artikel 18 Bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde 682
Artikel 19 Aanvullende beoordelingsregels 683

Hoofdstuk 6 **OVERGANGSBEPALINGEN** **684**
Artikel 20 Overgansrecht 684

Verbeelding **685**

Motivering

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

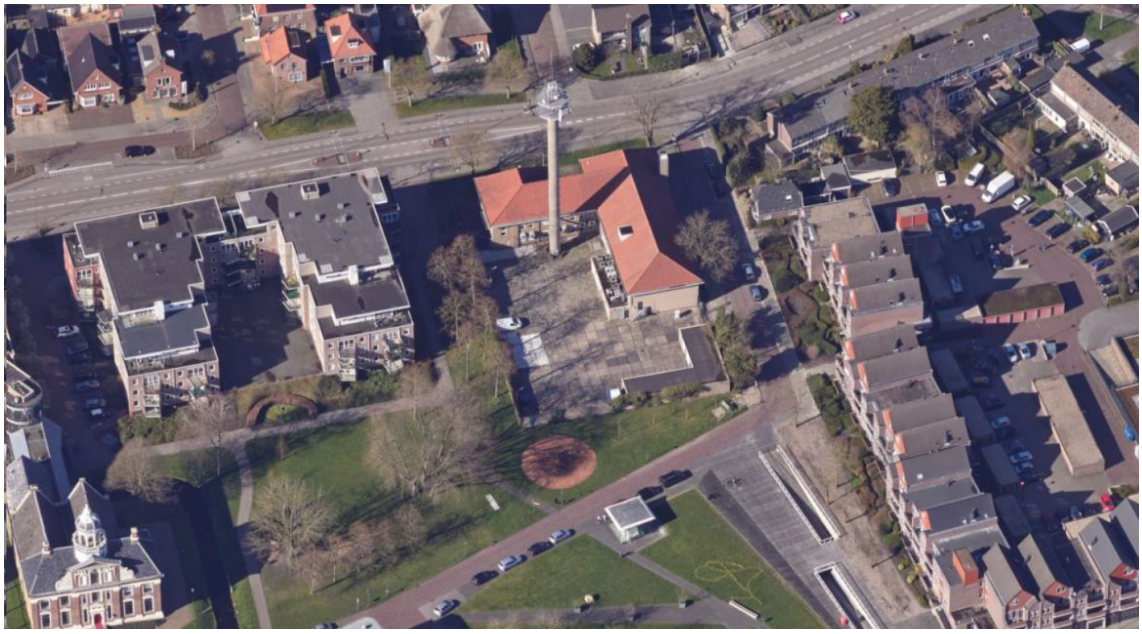
Het voornemen bestaat om op het perceel van het voormalige kantoorgebouw van KPN aan de K.R.Poststraat 12 A en B te Heerenveen appartementengebouwen met in totaal 58 woningen te realiseren. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing grotendeels gesloopt. Ter plaatse van de Kleine Kerkstraat blijft een deel gehandhaafd voor KPN activiteiten. Het betreft koopappartementen die worden gerealiseerd ten behoeve van de doelgroep starters en senioren.

De gemeente wil door een wijziging van het omgevingsplan de beoogde ontwikkeling mogelijk maken. Een onderdeel van de wijziging is een goede motivering waaruit moet blijken dat de activiteiten in overeenstemming zijn met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en dat de activiteiten ook uitvoerbaar zijn. Hiervoor is deze motivering opgesteld.

Figuur 1: Impressie appartementengebouw vanaf K.R. Poststraat (bron: Adema architecten, Nieuwbouw en revitalisatie KPN locatie Heerenveen d.d. 17 juni 2025)

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de K.R. Poststraat in het centrum van Heerenveen. De K.R. Poststraat is een doorgaande weg die in oostelijke richting doorloopt tot de A32 en in westelijke richting overgaan in de Trambaan, welke doorloopt tot het bus-en treinstation van Heerenveen. De K.R.Poststraat - Trambaan is een van de gebiedsontsluitingwegen in Heerenveen. De ligging van het plangebied is weergegeven in bijgaande figuur.



Figuur 2: ligging plangebied K.R. Poststraat 12 A en B Heerenveen (bron: Adema architecten, Nieuwbouw en revitalisatie KPN locatie Heerenveen d.d. 17-06 2025)

1.3 Planologische regeling

Het tijdelijk deel van het omgevingsplan bestaat uit alle ruimtelijke regels die nu zijn opgenomen in bestemmingsplannen, beheersverordeningen, inpassingsplannen, exploitatieplannen, voorbereidingsbesluiten, hogere waarde besluiten, vastgestelde veiligheidscontouren, wijzigingsplannen en uitwerkingsplannen. Tevens bestaat het tijdelijk deel van het omgevingsplan uit een aantal regels die voorheen geregeld waren op rijksniveau. Deze regels zijn voor een deel afkomstig uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Wabo.

Het plangebied is planologisch geregeld in de *beheersverordening Heerenveen Centrum (vastgesteld 21-03 2016)*. Deze beheersverordening maakt deel uit van het (tijdelijke) Omgevingsplan van de gemeente Heerenveen. Op de locatie is het besluitvak 'Gemengd' van toepassing. Ook is het besluitvak Waarde-Archeologie 2' van toepassing, alsmede het besluitvak 'bouwvlak klasse F'. Ten behoeve van de KPN zendmast is het besluitvak 'zend-/ontvangsinstallatie' aangebracht.

De gronden en bouwwerken ter plaatse van het besluitvlak 'Gemengd' zijn bedoeld voor dienstverlenende bedrijven en instellingen. Binnen het bouwvlak klasse F is een maximale goothoogte van 6 meter toegestaan. De minimale dakhelling bedraagt 30 ° , de maximale dakhelling bedraagt 60 °. Er is geen maximale bouwhoogte aangegeven.

Voor bouwwerken met een oppervlakte van 50 m² of meer, die worden gebouwd in of op gronden ter plaatse van het besluitvlak 'Waarde-archeologie 2', moet voordat een omgevingsvergunning wordt verleend, een archeologisch onderzoek plaatsvinden.

De bouw van 58 appartementen is niet mogelijk op basis van (het tijdelijke deel van) het Omgevingsplan. Een uitsnede van de beheersverordening ter plaatse van het plangebied is weergegeven in bijgaande figuur.

Figuur 3: fragment beheersverordening Heerenveen Centrum

1.4 Omgevingswet

De Omgevingswet bundelt en moderniseert de wetten voor de leefomgeving, zoals bouwen, milieu, water, ruimtelijke ordening en natuur. Deze wet is op 1 januari 2024 ingegaan en werkt door in vier algemene maatregelen van bestuur:

Omgevingsbesluit
Dit besluit bevat regels over het bevoegd gezag voor omgevingsvergunningen, procedures, handhaving en uitvoering. Het regelt ook het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
Het Bal stelt algemene regels voor activiteiten in de fysieke leefomgeving. Het bepaalt of een melding of omgevingsvergunning nodig is en bevat rijksregels voor diverse activiteiten. Deze regels richten zich direct op burgers en bedrijven. Gemeenten mogen onder voorwaarden aanvullende regels in het omgevingsplan opnemen of afwijken van het Bal. Deze afwijkingen mogen het beschermingsniveau van het Bal niet verlagen.

Dit is alleen toegestaan als het Bal dit uitdrukkelijk toestaat via maatwerkregels of -voorschriften.

Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)
Het Bkl bevat regels over omgevingswaarden, instructieregels, beoordelingsregels en monitoring. Deze regels gelden voor gemeenten, provincies en waterschappen bij het opstellen van omgevingsplannen en verordeningen. Hoofdstuk 5 van het Bkl bevat instructieregels die een omgevingsplan minimaal moet bevatten voor een evenwichtige toedeling van functies.

Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)
Het Bbl regelt veiligheid, gezondheid, duurzaamheid en bruikbaarheid van bouwwerken. Het bevat ook regels voor de staat en het gebruik van bouwwerken en voor bouw- en sloopwerkzaamheden. Deze regels richten zich op burgers en bedrijven. Het Bbl behandelt de technische aspecten van bouwwerken, terwijl het ruimtelijke deel van bouwen in het omgevingsplan staat.

Voor de ontwikkelingen in het plangebied moet beoordeeld worden welke omgevingswaarden, instructie- en beoordelingsregels relevant zijn en vertaald worden naar de planregels. De wijziging van het omgevingsplan voor deze locatie bevat regels om aan de instructieregels te voldoen. In hoofdstuk 5 van deze motivering worden de verschillende thema's verder uitgewerkt en wordt beoordeeld met welke instructieregels rekening dient te worden gehouden.

1.5 TAM-omgevingsplan

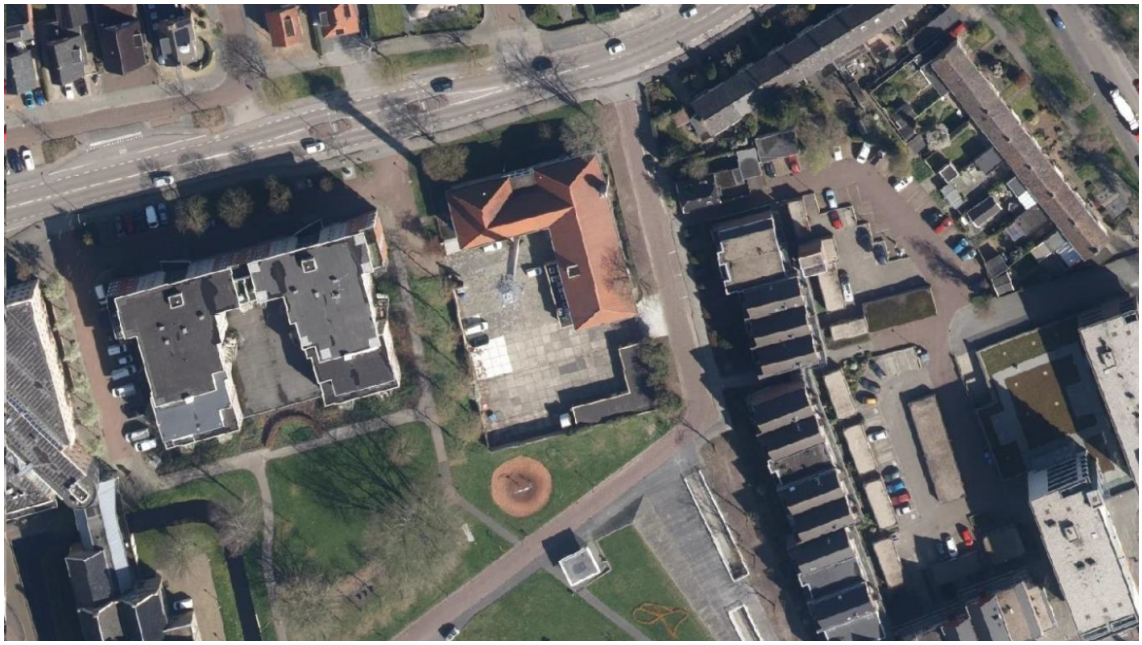
De ontwikkeling is niet mogelijk op basis van de geldende planologische regeling. Er wordt een wijziging van het omgevingsplan opgesteld, waarbij gebruik wordt gemaakt van de techniek TAM-IMRO. Dit houdt in dat de techniek voor planvorming zoals gebruikt onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro) tijdelijk kan worden gebruikt onder de Omgevingswet. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voormalige Wro en IMRO 2012 standaard. Om het omgevingsplan volgens TAM-IMRO op te stellen, moet het ontwerp-omgevingsplan uiterlijk op 1 januari 2026 door de gemeente ter inzage worden gelegd. Na deze datum vervalt (vooralsnog) de mogelijkheid om een TAM-IMRO omgevingsplan in procedure te brengen.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

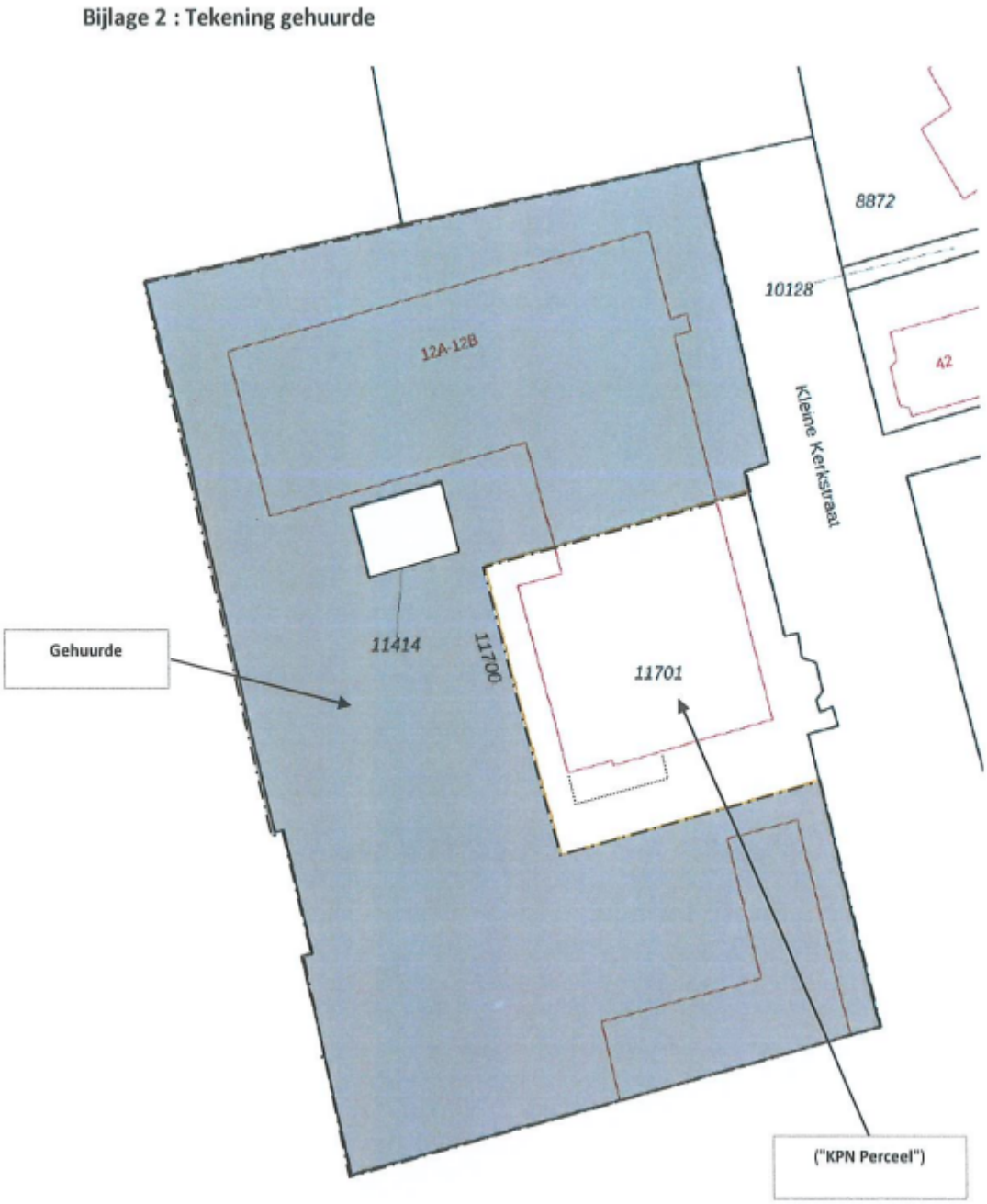
2.1 Bestaande situatie

Aan de K.R. Poststraat nr. 12 A en B bevindt zich een combipand van de KPN. Het gebouw heeft nu nog een kantoorfunctie en een technische functie. KPN behoudt een deel van het pand (technische functie) omdat het van hier uit Heerenveen en omgeving voorziet van telecommunicatie diensten zoals mobiel, tv en internet. Binnen het plangebied is ook een zendmast aanwezig met antennes en schotels (van KPN en Odido) ten behoeve van mobiele telefonie en straalverbindingen. De zendmast blijft gehandhaafd. Het projectgebied bevat 3 percelen. Daarvan zijn 2 percelen die in de huidige situatie in gebruik zijn door de KPN: perceel 11700 en perceel 11701. Het perceel 11414 wordt gebruikt en is in eigendom van de eigenaar van de mast.

Een restant van perceel 11701 blijft bestaan welke door KPN in gebruik / eigendom zal worden genomen. De KPN blijft dus nog voor een deel binnen de projectlocatie zitten in de beoogde situatie. De perceelsgrootte van KPN neemt af van 2.126 m² naar 433 m². In bijgaande figuur is een luchtfoto van de huidige situatie van het plangebied weergegeven.



Figuur 4: Luchtfoto huidige situatie (bron: Adema architecten, Nieuwbouw en revitalisatie KPN locatie Heerenveen d.d. 17-06 2025)



Figuur 5: bestaande situatie KPN percelen en zendmast

2.2 Toekomstige situatie

Het voornemen bestaat om op het perceel van het voormalige kantoorgebouw van KPN aan de K.R.Poststraat nr. 12 A en B te Heerenveen appartementengebouwen met in totaal 58 woningen te realiseren. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing grotendeels gesloopt. Het betreft koopappartementen die worden gerealiseerd ten behoeve van de doelgroep starters en senioren. De afnemende vraag naar kantoorruimte en de grote behoefte

aan woningen maken dit een logische ontwikkeling.

Stedenbouwkundig plan

Het stedenbouwkundig plan bestaat uit drie appartementengebouwen, gegroepeerd rond het bestaande pand wat door de KPN in gebruik blijft. Het betreft:

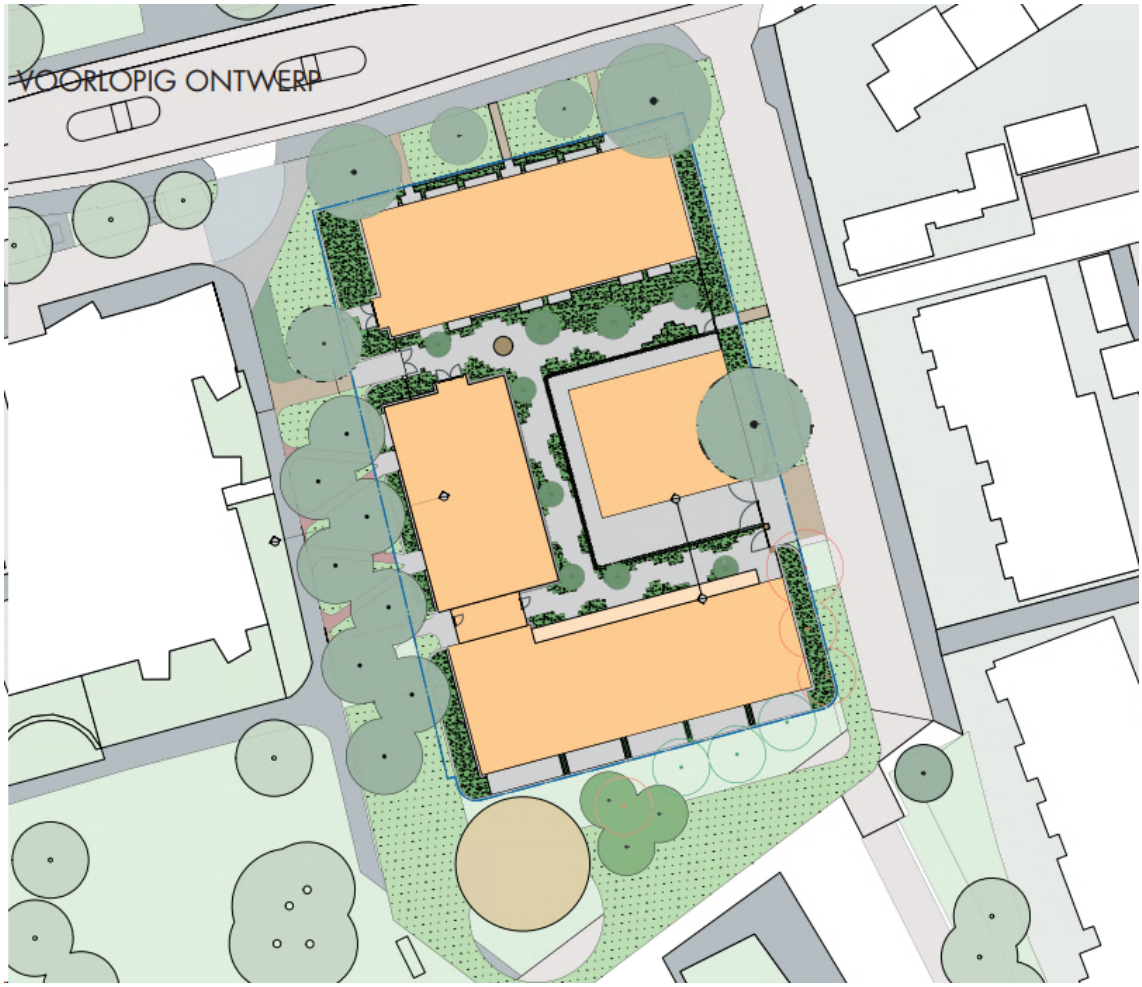
- één gebouw van 4 bouwlagen hoog (24 appartementen)
- één gebouw van 4 bouwlagen hoog (13 appartementen)
- één gebouw van 4 tot 5 bouwlagen hoog (21 appartementen).

De grootte van de appartementen varieert van circa 50 m^2 tot circa 80 m^2 gebruiksoppervlakte. De buitenruimte wordt groen ingericht. De benodigde parkeerplaatsen worden door de gemeente gereserveerd binnen de nabijgelegen parkeergarage die in het centrum van Heerenveen wordt gerealiseerd. Verder wordt er een gemeenschappelijke inpandige fietsenberging gerealiseerd met ruimte voor 134 fietsen. De vijf appartementen van 80 m^2 hebben een eigen inpandige fietsenberging in het appartement welke ruimte biedt voor 4 fietsen per appartement. In totaal kunnen inpandig dus 134 +20 = 154 fietsen worden gestald.

Het stedenbouwkundig plan 'Nieuwbouw en revitalisatie KPN locatie Heerenveen' (d.d. 17 juni 2025) is opgenomen als bijlage 1.

Figuur 6: Ontwerp situatie (bron: Adema architecten, Nieuwbouw en revitalisatie KPN locatie Heerenveen d.d. 20-08 2025)

Figuur 7: Zicht vanaf de Kleine kerkstraat (bron: Adema architecten, Nieuwbouw en revitalisatie KPN locatie Heerenveen d.d. 17-06 2025)



Figuur 8: Voorlopig ontwerp buitenruimte (bron: Buro Poelmans Reesink d.d. 18-06 2025)

Ontwerp buitenruimte

ten behoeve van de inrichtng van de buitenruimte is een nadere uitwerking gemaakt (Voorlopig ontwerp, Buro Poelmans Reesink d.d. 18 juni 2025). Dit voorlopig ontwerp is opgenomen als bijlage 2. Het voorlopig ontwerp geeft een mogelijke uitwerking van 'de schil', 'de rand' en 'de kern'. Ook is de verhouding groen/grijs weergegeven. Het ontwerp voegt 144 m² groen toe binnen het plangebied en verhoogt het groene oppervlak in de buitenruimte van 20% naar 41%.

Hoofdstuk 3 Participatie en vooroverleg

3.1 Participatie omgeving

Participatie is een belangrijk element binnen de omgevingswet. Op donderdag 11 juli 2024 is een inloopbijeenkomst over de toekomst van het woningbouwplan aan de K.R. Poststraat gehouden. Het doel van de bijeenkomst was het presenteren van en het ophalen van reacties op het schetsontwerp voor de mogelijke transformatie van het huidige KPN-kantoor naar een appartementengebouw met circa 56 appartementen variërend in grootte. Tijdens de avond waren er ongeveer 50 bezoekers aanwezig. Iedere bezoeker kreeg een reactieformulier waarop men zich kon aanmelden voor de nieuwsbrief, interesse kon tonen in een woning, vragen kon stellen en opmerkingen over het plan kon maken. Uit de reactieformulieren (16 in totaal) en de gesprekken tijdens de bijeenkomst zijn de volgende conclusies te trekken:

- De meeste bezoekers waren positief over het schetsontwerp en de uitstraling van de gebouwen.
- Er was een duidelijke zorg over de verkeersveiligheid en de verkeers- en parkeerdrukte.
- Een aantal bezoekers gaven aan meer groen in de omgeving te willen zien in plaats van bebouwing.

Tijdens en na de bijeenkomst zijn er reacties en vragen ontvangen over de herontwikkeling van de KPN-locatie. De antwoorden op de reacties en vragen zijn in samenspraak met de gemeente en de ontwikkelaar opgesteld.

Het verslag van de eerste inloopbijenkomst en de beantwoording van de reacties en vragen naar aanleiding van deze inloopbijeenkomst zijn opgenomen als bijlage 3.

3.2 Bestuurlijk vooroverleg

Onder de Omgevingswet is informeel vooroverleg over plannen mogelijk. Het vooroverleg voor wijzigingen van het omgevingsplan is in de Omgevingswet juridisch niet geregeld. Het vooroverleg is vormvrij. Door bij ruimtelijke ontwikkelingen in een vroeg stadium met elkaar op te trekken, kunnen knelpunten in een vroeg stadium worden gesignaleerd.

De gemeente Heerenveen zal haar vaste overlegpartners in het kader van het vooroverleg op de hoogte brengen van de beoogde ontwikkeling. De gemeente zal de overlegpartners verzoeken aan te geven of er specifieke aandachtspunten aan de orde zijn waarmee rekening dient te worden gehouden bij de planontwikkeling.

Brandweer Fryslân heeft op 21 februari 2025 een preadvies uitgebracht. Dit preadvies bevat een aantal aandachtspunten en aanbevelingenb m.b.t. de brandveiligheid. Deze opmerkingen zullen worden verwerkt in de nadere uitwerking van het plan. Het preadvies is opgenomen als bijlage 16.

Hoofdstuk 4 Beleidskader

4.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)
Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI gaat uit van de volgende vier prioritaire opgaven:

- Duurzaam economisch groeipotentieel voor Nederland;
- Ruimte voor de klimaatverandering en energietransitie;
- Sterke, leefbare en klimaatbestendige steden en regio's met voldoende ruimte om te wonen, werken en bewegen;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In de visie worden de nationale belangen genoemd die gewaarborgd moeten worden in het beleid voor de fysieke leefomgeving. De NOVI gaat vergezeld van een uitvoeringsagenda, waarin staat aangegeven hoe het Rijk invulling geeft aan zijn rol bij de uitvoering van de NOVI. In de Uitvoeringsagenda zijn onder andere een overzicht van instrumenten en (gebiedsgerichte) programma's op de verschillende beleidsterreinen te vinden. De Uitvoeringsagenda zal, indien nodig, jaarlijks worden geactualiseerd.

De ontwikkeling in het plangebied raakt, gezien de relatief kleine omvang, geen opgaven die zijn opgenomen in de NOVI. De ontwikkeling draagt bij aan de opgave om steden en regio's sterker en leefbaarder te maken.

4.2 Provincaal beleid

Omgevingsvisie Fryslân - De romte diele
Op 23 september 2020 is de omgevingsvisie *Fryslân - De romte* diele vastgesteld waarin de ambitie voor de provincie voor 2030-2050 is uitgesproken. Hierbij wordt gewerkt met 9 principes die richting geven bij het maken van keuzes. Enerzijds zijn de principes inhoudelijk van aard, zoals zuinig ruimtegebruik, omgevingskwaliteit als ontwerpbasis, koppelen van ambities, gezondheid en veilig. Anderzijds zijn er samenwerkingsprincipes, zoals rolbewust, decentraal wat kan, het ja, mits principe, aansluiting zoeken en sturen op proces, ruimer op inhoud.

Dit is vertaald naar vier urgente opgaven die de provincie wil aanpakken:

1. Fryslân houdt de leefomgeving vitaal, leefbaar en bereikbaar;
2. Fryslân zet de energietransitie met kracht voort;
3. Fryslân wordt klimaat-adaptief ingericht;
4. Fryslân versterkt de biodiversiteit.

Als uitgangspunt geldt dat veranderingen niet tegen moeten worden gehouden, maar dat ambities worden gerealiseerd door gewenste nieuwe ontwikkelingen te laten aansluiten bij bestaande kwaliteiten.

De beoogde ontwikkeling wordt gerealiseerd binnen bestaand stedelijk gebied, waarbij de omgevingskwaliteit als basis voor het ontwerp wordt toegepast. Hierbij wordt de situering en maatvoering van de nieuwbouw afgestemd op de al aanwezige bebouwing in de directe omgeving.

Verder wordt in de omgevingsvisie ingezet op natuurinclusief ontwerpen bij nieuwe ontwikkelingen. Dit is mogelijk als in het ontwerp rekening wordt gehouden met maatregelen die een positief ecologisch effect sorteren.

Bij de uitwerking van de bouwplannen wordt ingezet op natuurinclusief bouwen. Dit krijgt vorm door de groene inrichting van de buitenruimte.

Conclusie: De mogelijkheden die in deze wijziging van het omgevingsplan worden geboden passen binnen het beleid van de provinciale omgevingsvisie.

Omgevingsverordening Provincie Fryslân
Op 8 februari 2024 is de Omgevingsverordening in werking getreden. In de verordening zijn regels opgenomen die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen. Voor de woningbouwplannen aan de K.R. Poststraat zijn geen specifieke regels opgenomen. Voor het overige zijn de volgende regelingen uit de verordening van toepassing.

Artikel 2.1 Omgevingskwaliteiten als basis
In een omgevingsplan wordt aangegeven op welke wijze het plan rekening houdt met de archeologische waarden en de archeologische verwachtingswaarden, waarbij gebruik wordt gemaakt van de Friese archeologische monumentenkaart extra of van een met de provincie afgestemde gemeentelijke verdiepingsslag. Zie verder par 5.13.

Artikel 2.5 Gezond en veilig
1 Een omgevingsplan, dat voorziet in nieuwe functies of uitbreiding van bestaande functies, bevat een onderbouwing van de wijze waarop effecten op de gezondheid en veiligheid zijn meegewogen in het plan. Zie verder par 5.16

2. Een omgevingsplan bevat, zo nodig, een onderbouwing van de wijze waarop het plan rekening houdt met het risico op wateroverlast of op overstroming vanuit de Friese boezem, ook gezien vanuit de mogelijkheid van falen van regionale waterkeringen. Zie verder par 5.15.

3. Een omgevingsplan stelt regels met het oog op het borgen van water-robuust bouwen indien door de lage ligging van gronden een risico bestaat op overstroming of wateroverlast. Zie verder par 5.15

Artikel 2.7 Programmering woningbouw
In dit artikel is aangegeven dat een ruimtelijk plan nieuwe woningen kan bevatten, wanneer deze passen binnen de regionale woningbouwafspraken.

Er heeft een kwantitatieve afweging plaatsgevonden. In paragraaf 5.2 wordt hierop ingegaan. Hieruit blijkt dat de

beoogde nieuwbouw aansluit bij de behoefte en is opgenomen in de regionale woningbouwafspraken.In 2023 zijn 6 regionale woondeals ondertekend in de provincie Friesland, waaronder de regio Zuidoost-Fryslân. De gemeenten in de regio Zuidoost Fryslân zetten zich gezamenlijk in voor de realisatie van 4.680 woningen. Het aandeel van de gemeente Heerenveen hierin is een opgave van 1.720 woningen. Het planvoornemen voor de K.R, Poststraat past binnen deze afspraken.

4.3 Waterschapsbeleid

Wetterskip Fryslân is verantwoordelijk voor de veiligheid (sterke dijken), het bewaken van de waterkwaliteit, een goed waterpeil, voldoende water en het zuiveren van afvalwater. Hierbij wordt rekening gehouden met klimaatverandering.

In 2023 heeft het Wetterskip de toekomstvisie vastgesteld. De visie geeft inhoud voor het Fries Programma Landelijk Gebied en de Provinciale Omgevingsvisie. Voor het ontwikkelen van beleid en plannen over water, bodem en ruimte is de visie de basis. Wetterskip Fryslân gebruikt de visie ook om bestaande plannen, zoals het Waterbeheerprogramma 2022-2027, te herzien. Dit Waterbeheerprogramma 2022-2027 is nu nog het geldende plan en geeft inzicht in de maatregelen en ruimtelijke keuzes om onder meer klimaatverandering op te kunnen vangen.

Dit programma is in samenwerking met de Provincie Fryslân opgesteld. De provincie is verantwoordelijk voor het Regionaal Waterprogramma 2022/2027 dat het kader is voor het waterbeheerprogramma.

Het Regionaal Waterprogramma 2022/2027 is op 30 november 2022 vastgesteld door Provinciale Staten. In dit programma legt de provincie het beleid voor waterbeheer vast voor de planperiode. In de omgevingsverordening Fryslân zijn regels opgenomen die gaan over veiligheid en water.

Het hoofddoel is dat de provincie Fryslân in 2050 zoveel mogelijk waterrobuust en klimaatbestendig is ingericht. In het Waterprogramma zijn de doelen in programmalijnen opgenomen voor klimaatadaptatie, waterveiligheid, voldoende water en waterkwaliteit. De uitwerking vindt plaats door de waterschappen.

De waterschapsverordening Wetterskip Fryslân bevat alle regels over de fysieke leefomgeving die het Wetterskip stelt binnen haar beheersgebied.

Wetterskip Fryslân heeft ervoor gekozen om met de inwerkingtreding van de Omgevingswet beleidsluw over te gaan. Dit houdt in dat de waterschapsverordening qua vorm en opzet volledig voldoet aan de uitgangspunten van de Omgevingswet. In de Omgevingsverordening van de provincie zijn in hoofdstuk 3 de instructieregels met betrekking tot water opgenomen. In paragraaf 5.15 wordt ingegaan op het wateraspect met betrekking tot de beoogde ontwikkeling.

4.4 Gemeentelijk beleid

4.4.1 Omgevingsvisie Heerenveen 1.0

De Omgevingsvisie Heerenveen 1.0 geeft richting aan de toekomst van de gemeente Heeenveen. De Omgevingsvisie bevat het integrale beleid op hoofdlijnen voor de fysieke leefomgeving. In de visie staan de ambities, kernopgaven en de uitgangspunten van het beleid voor de fysieke leefomgeving.

De Omgevingsvisie is op 8 juli 2021 vastgesteld door de gemeenteraad en is bindend voor de gemeente bij de uitwerking van nieuw beleid voor de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie is een dynamisch document. Ontwikkelingen gaan steeds sneller. Dit vraagt om een flexibele aanpak met de mogelijkheid visies en plannen aan te passen aan voortschrijdend inzicht. Na vaststelling wordt de visie regelmatig geëvalueerd en aangepast. De stip aan de horizon blijft daarbij hetzelfde, maar de route om er te komen wordt daarbij aangepast aan ontwikkelingen en nieuwe inzichten.

Kern van de visie

"In 2040 is Heerenveen een gezonde, ondernemende en duurzame gemeente waar het prettig wonen, werken en recreëren is. We hebben ons onderscheidende profiel als (top)sportgemeente verder versterkt en verbreed. We koesteren de landschappelijke kwaliteit en diversiteit, de uitstekende bereikbaarheid en de (regionale) voorzieningen als reden om hier te wonen en te werken. En we zijn in 2040 een flink eind op weg om de gemeente samen met inwoners en bedrijven klimaatbestendig en klimaatneutraal te maken."

De keuzes die de gemeente de komende jaren maakt en de samenwerkingen die de gemeente aan gaan, zijn ondersteunend aan deze ambities.

Over '**bouwen aan toekomstige woningen**' zegt de visie het volgende:
Diverse plekken vragen om inbreiding en transformatie. Bouwen binnen bestaand bebouwd gebied draagt bij aan een zuiniger en intensiever gebruik van de ruimte. Dit is ook positief voor het draagvlak van bestaande voorzieningen zoals scholen en wijkgebouwen. In de gemeente zijn verschillende plekken binnen bestaand bebouwd gebied die kansen bieden voor nieuwbouw of vragen om transformatie. Het kan bijvoorbeeld gaan om (verouderde) bedrijfslocaties in woongebieden, leegstaande (kantoor)gebouwen,voormalige schoollocaties of inbreidingslocaties. Deze plekken worden aangegrepen om plekken ruimtelijk te verbeteren, de woningvoorraad meer divers te maken en doelgroepen te mengen (inkomens, leeftijden, huishoudenssamenstelling). Uiteraard wordt daarbij rekening gehouden met de trends op het gebied van vergrijzing en ontgroening.

Uitgangspunten inbreidingslocaties

In het Addendum op de Woonvisie (2020) is een voorkeursvolgorde vastgelegd. Op basis van deze voorkeursvolgorde wordt het woningbouwcontingent verdeeld over Centrumplannen, bestaande woningbouwlocaties en transformatie van bestaande (leegstaande bebouwing). Nieuwe inbreidingsplannen zijn alleen mogelijk als er voldoende woningbouwcontingent beschikbaar is.
Aanvullend op het Addendum zijn de volgende aspecten meegewogen bij individuele bouwplannen (in willekeurige volgorde):

- Er worden geen waardevolle groene ruimtes volgebouwd. Verdere afbakening van deze (hoofd)groenstructuur vindt plaats in het Programma Groenstructuur. Tot die tijd wordt rekening gehouden met de groenstructuren die zijn opgenomen op themakaart 'Gezonde, leefbare en klimaatbestendige wijken en dorpen'.
- De gemeente zet bij inbreiding in op plannen die leiden tot een versterking van de omgevingskwaliteit Het plan leidt tot een stedenbouwkundige verbetering, het oplossen van een milieutechnisch knelpunt of een vervanging van leegstaande / verouderde (bedrijfs)bebouwing;
- Het plan draagt bij aan het bestaande woningaanbod in het dorp (of de wijk).

De mogelijkheden die in deze wijziging van het omgevingsplan worden geboden passen binnen het gemeentelijk beleid, zoals vastgelegd in de omgevingsvisie. Een groot deel van het plan voorziet in betaalbare koop.

4.4.2 Beleid wonen

Woonvisie Heerenveen 2023-2028

De Woonvisie Heerenveen 2023-2028 is op 19 oktober 2023 vastgesteld. Gezien de huidige woonsituatie en -behoeften van (toekomstige) inwoners van de gemeente Heerenveen zijn er diverse ambities geformuleerd, zoals de bouw van tenminste 2.000 nieuwe woningen tot 2030. De vijf prioriteiten die centraal staan in de woonvisie zijn:

1. Heerenveen groeit: groeien met minimaal 2.000 woningen tot 2030.
2. Een gevarieerde bevolking vraagt om het toevoegen van betaalbare woningen.
3. Waarde hechten aan vitale kernen en gemengde wijken.
4. Een inclusieve gemeente vraagt om een gevarieerd woonzorglandschap.
5. Een duurzaam thuis staat in een klimaatadaptieve woonomgeving.

De gemeente zet in op het toevoegen van minimaal 2.000 woningen tot 2030. Dit is geen strakke bovengrens. Voldoende woonruimte is van belang voor de werkgevers en werknemers in Heerenveen. Ook wil de gemeente bijdragen aan het oplossen van de woningcrisis door meer ambitie te tonen. Daarnaast speelt ook mee dat er meer plancapaciteit nodig is voor haalbaarheid van doelen (130%) vanwege planuitval en vertragingen. In 2023 was er sprake van een plancapaciteit van 2.414 woningen, waarvan 561 aan harde plancapaciteit. De grootste woonvraag tot 2030 én bovenlokale woonvraag landt in Heerenveen en Akkrum-Nes; met het grootste deel in de hoofdkern Heerenveen. Het richtinggevende programma in Heerenveen is 1.400 woningen.

Een van de ambities uit de woonvisie is het toevoegen van betaalbare woningen. De gemeente richt zich daarom op:

- Het directe aanbod te vergroten voor starters en jonge gezinnen. De gemeente wil toevoegen wat er nog onvoldoende beschikbaar is: betaalbare koop en sociale huur. Dat kan door nieuwbouw, benutten van de bestaande voorraad én doorstroming.
- De gemeente moet condities creëren waaronder ook corporaties sociale huurwoningen kunnen toevoegen. In de gemeente is de sociale huurvoorraad nu ongeveer 29%. De inzet is om de komende jaren minimaal 30% van het woningbouwprogramma in de sociale huur toe te voegen (dus: 600 van de 2.000 woningen) waarbij het aandeel sociale huur minimaal op peil blijft en idealiter toegroeit naar 30%. Dit vraagt, waar mogelijk,

aanpassingen binnen de woningbouwprogrammering.

- Wanneer de sociale huurvoorraad op peil is, is het een optie om in wijken waar meer dan 40% sociale huur is sociale huurwoningen te verkopen, zodat er meer goedkope/betaalbare koop beschikbaar komt.

In de sociale huursector is er vooral toevoeging gewenst van woningen voor één- en tweepersoonshuishoudens. Dit geldt zowel voor jongeren als voor ouderen. Hier ligt een opgave in het toevoegen van kleinere grondgebonden woningen en van appartementen met lift. Realisatie van rijwoningen is vooral ter vernieuwing/modernisering van het bestaande aanbod. De gemeente wil de woningvraag realiseren door in te zetten op zowel inbreiding als uitbreiding. Op enkele strategische plekken (bijvoorbeeld omgeving stadion en station) wordt ingezet op hoge dichtheden. Ook wordt ingezet op benutting van de bestaande voorraad en transformatie (maatschappelijk vastgoed).

Conclusie
Er is sprake van zowel een kwantitatieve als kwalitatieve behoefte aan woningen in Heerenveen. De ontwikkeling sluit hier bij aan.

4.4.3 Welstandsnota 2016

Het welstandsbeleid is een onderdeel van het ruimtelijk kwaliteitsbeleid van de gemeente. Ondermeer structuurvisies, bestemmingsplannen en inrichtingsplannen voor het openbaar gebied maken hier deel van uit. Welstand is niet alles bepalend, maar doet mee in het geheel. Het belang van een goede ruimtelijke structuur staat voorop. De vormgeving van bouwplannen draagt hier aan bij.

Uitgangspunt is ‘loslaten waar het kan, sturen waar nodig’. Nadruk ligt op gesprek vooraf (o.a. betekenisvolle projecten), waarbij de nota de leidraad vormt. De nota vormt nadrukkelijk geen dichtgetimmerd kader. Enerzijds, met name ontwikkelingen van beperkte omvang die binnen de bestaande structuur passen, is sprake van een globaal kader, waarbinnen de beoordeling plaatsvindt. Anderzijds gaat het meer om ‘vastleggen’ van belangrijke kernwaarden.

Het plangebied maakt onderdeel uit van **deelgebied 'centrum'.** De opbouw van het centrum bestaat uit verschillende ruimtelijke structuren en elementen van verschillende schaal. Enerzijds zijn er de historische lange lijnen van bijvoorbeeld De Dracht en de Lindegracht. Hier overheerst de kleine schaal van afzonderlijke panden met een beperkte korrelmaat in één tot twee lagen met kap. De bebouwing heeft voornamelijk centrumfuncties, het wonen is hier inmiddels ondergeschikt. Anderzijds zijn er de nieuwere elementen zoals de meer grootschalige bouwblokken uit het einde van de twintigste eeuw langs o.a. de Sieversstraat, aan het Burg. Kuperusplein. Tot slot een aantal cultuurhistorisch waardevolle solitaire bouwvolumes zoals de R.K. Kerk, Oenemastate en Crackstate (gemeentehuis).

Het centrum van Heerenveen is het meest publieke en representatieve gebied van de gemeente. Het beleid is gericht op behoud en versterken van de bestaande ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorische waarde binnen de verschillende karakteristieken die in het centrum te vinden zijn. Van belang is het versterken van de representativiteit van het centrum.

Het plan is reeds getoetst en biedt vooruitzicht op een positief advies, zie paragraaf 5.3 en bijlage 6.

Hoofdstuk 5 Gevolgen voor de fysieke leefomgeving

De beoogde ontwikkeling is van invloed op de fysieke leefomgeving. De aard, omvang en locatie van de ontwikkeling zijn de reden dat het omgevingsplan moet worden gewijzigd. Dit betekent dat de omgevingsaspecten en andere thema's onderzocht moeten worden om te beoordelen of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) als de gewenste ontwikkeling is uitgevoerd.

De beoogde ontwikkeling wordt in dit hoofdstuk getoetst aan onder meer de instructieregels uit het Bkl (Besluit kwaliteit leefomgeving). In het Bkl is namelijk aangegeven dat daar waar een nieuwe activiteit milieuruimte inneemt, aandacht nodig is voor de gevolgen van deze activiteit op de omgeving maar ook voor de gevolgen die de omgeving heeft op deze nieuwe activiteit.

5.1 Mer-beoordeling

Toetsingskader
In Bijlage V van het Omgevingsbesluit is aangegeven welke projecten in het kader van een wijziging van het omgevingsplan project-mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Projecten die zijn genoemd in kolom 1 zijn mer-plichtig als wordt voldaan aan de drempelwaarden uit kolom 2 en mer-beoordelingsplichtig in gevallen als genoemd in kolom 3. In kolom 4 staat aangegeven bij welk besluit de mer(beoordelings)-plicht geldt.
Voor mer-beoordelingsplichtige activiteiten moet worden onderzocht of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. De criteria om dit vast te stellen zijn genoemd in bijlage III van Richtlijn 2011/92/EU (richtlijn m.e.r.). Samengevat zijn dit de kenmerken van een project, de locatie van een project en soort en kenmerken van de verschillende milieueffecten.

Bij het bevoegd gezag, (het college van B&W) moet een mededeling (de aanmeldnotitie) worden gedaan waarin een beschrijving van het plan, de locatie en de mogelijke milieueffecten zijn opgenomen. Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken of sprake is van aanzienlijke milieueffecten.

Toetsing
De beoogde ontwikkeling, namelijk het mogelijk maken van 58 woningen, wordt gezien als een stedelijk ontwikkelingsproject. Categorie J11 uit Bijlage V van het Ob is van toepassing. Er is geen sprake van een directe mer-plicht (kolom 2 van het Ob). De mer-beoordelingsplicht uit kolom 3 is wel van toepassing. Om deze reden moet worden beoordeeld of de ontwikkeling aanzienlijke milieueffecten kan hebben.

Conclusie
De mer-beoordelingsnotitie is toegevoegd als bijlage 4. Uit de informatie uit deze notitie blijkt dat het plangebied niet is gelegen in een kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Verder leiden de aard en omvang van het 'stedelijk ontwikkelingsproject' niet tot aanzienlijke milieueffecten. Dit betekent dat er geen aanleiding is voor het doorlopen van een volledige mer-procedure.

5.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Toetsingskader
De Ladder voor duurzame verstedelijking (vaak kortweg aangeduid als Ladder) is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of de behoefte aanwezig is en of de ontwikkeling binnen het stedelijk gebied kan. In het Bkl staat de instructieregel dat de Ladder wordt toegepast bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Een stedelijke ontwikkeling is de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening die voldoende substantieel is.

Toetsing
De ontwikkeling vindt plaats in bestaand stedelijk gebied waarbij op het perceel van het voormalige kantoorgebouw van KPN aan de K.R.Poststraat 12 A en B te Heerenveen appartementengebouwen met 58 woningen mogelijk worden gemaakt. De ontwikkeling maakt meer dan 11 woningen mogelijk (58 woningen), er is dus sprake van een stedelijke ontwikkeling waarvan de behoefte in beeld moet worden gebracht. De locatie ligt binnen stedelijk gebied, een locatieafweging is dus niet nodig.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een ladderonderbouwing opgesteld. Deze is als bijlage 5 opgenomen. In de ladderonderbouwing wordt het volgende geconcludeerd:

- Kwantitatieve behoefte: Er is een kwantitatieve behoefte aan de toevoeging van harde plancapaciteit om te kunnen voldoen aan de woning-behoefte. Voorgenomen ontwikkeling kan daarin met 58 woningen aan bijdragen.
- Kwalitatieve behoefte: De beoogde ontwikkeling sluit aan op de gemaakte afspraken in de regio en de ambities uit de gemeentelijke woonvisie. Van de 58 woningen bestaat een groot deel uit het betaalbare segment. Daarmee wordt voldaan aan de behoefte aan meer betaalbare woningen in Heerenveen. De beoogde appartementen op deze centrumlocatie sluiten ook aan op de toevoeging van meer woningen, die zowel geschikt zijn voor ouderen als jongeren. Bovendien sluit de ontwikkeling ook aan bij de wens van inbreiding en gebruik van bestaand vastgoed.

Conclusie
Er is sprake van zowel een kwantitatieve als kwalitatieve behoefte aan woningen in Heerenveen. De ontwikkeling sluit hier bij aan. De ontwikkeling voldoet daarmee aan de uitgangspunten van de ladder voor duurzame verstedelijking. Er is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.

5.3 Omgevingskwaliteit

Toetsingskader
Bij nieuwbouw of verbouw beoordeelt de gemeente met een welstandstoets of het bouwwerk past in de omgeving. De regels voor een welstandstoets zijn opgenomen in de bruidsschat. Daarmee maken deze regels deel uit van het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Met de welstandstoets beoordeelt de gemeente of het

uiterlijk of de plaatsing van het bouwwerk niet in strijd is met redelijke eisen van welstand.

Toetsing
De gemeente heeft haar welstandsbeleid vastgelegd in de Welstandsnota, die deel uitmaakt van de bruidsschat. De (welstands)regels voor het uiterlijk van bouwwerken hierbij zijn afgestemd op de bestaande situatie en zijn toereikend voor de beoogde situatie in het plangebied. Het plan is in het kader van het vooroverleg enkele malen voorgelegd aan het Team Omgevingskwaliteit van de gemeente Heerenveen. Het plan biedt vooruitzicht op positief advies. Het advies van het team Omgevingskwaliteit (d.d. 17 juni 2025) is opgenomen als bijlage 6.

Conclusie
Het plan biedt vooruitzicht op een positief advies. Omgevingskwaliteit vormt derhalve geen belemmering.

5.4 Verkeer en parkeren

Toetsingskader
Het Bkl bevat geen instructieregels met betrekking tot mobiliteit en parkeren. Echter, bij het toelaten van een nieuwe ontwikkeling zal met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties aangetoond moeten worden wat het effect is op de bereikbaarheid, verkeersafwikkeling en parkeerdruk.

Toetsing
Ten behoeve van de afkoop in het mobiliteitsfonds is door de gemeente een parkeerberekening gemaakt. Daarbij is uitgegaan van:

- 37 koop appartementen laagsegment: norm 1,1. Op maatgevend moment (avond door de week) is de parkeerbehoefte: 35,5 plekken.
- 21 koop appartementen middensegment: norm 1,3. Op maatgevend moment is de parkeerbehoefte 23,9.
- 206 m² bvo aan kantoorruimte (zonder baliefunctie): norm 1,4 per 100 m² bvo. Op maatgevend moment is de parkeerbehoefte 0,1.

De berekening is opgenomen als bijlage 7.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een memo 'Verkeersparagraaf K.R. Poststraat 12 A en B' opgesteld. De memo is opgenomen als bijlage 8. In de memo wordt het volgende geconcludeerd:

De beoogde ontwikkeling leidt tot een **verkeerstoename** van 210 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. Op basis van de inrichting van de ontsluitende wegen is deze verkeerstoename dermate laag dat het effect op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid van het omliggende wegennet verwaarloosbaar is.

Op het gebied van **parkeren** heeft de beoogde ontwikkeling een maatgevende autoparkeerbehoefte van 60 parkeerplaatsen en een fietsparkeerbehoefte van 145 stallingsplaatsen. Voor het opvangen van de autoparkeerbehoefte wordt een bijdrage geleverd aan het gemeentelijke mobiliteitsfonds, waarvoor de gemeente de benodigde parkeergelegenheid ten behoeve van de beoogde ontwikkeling reserveert in de nabijgelegen parkeergarage in het centrum van Heerenveen. Als onderdeel van de beoogde ontwikkeling wordt

rekening gehouden met de realisatie van voldoende stallingsplaatsen binnen de projectlocatie voor het opvangen van de volledige fietsparkeerbehoefte op eigen terrein.

In totaal zijn dus 60 parkeerplaatsen nodig. De parkeerberekening en de daaruit voortvloeiende afkoopsom voor het mobiliteitsfonds zal verwerkt worden in een overeenkomst tussen ontwikkelaar en gemeente.

Verder wordt er een gemeenschappelijke inpandige fietsenberging gerealiseerd met ruimte voor 134 fietsen. De vijf appartementen van 80 m^2 hebben een eigen inpandige fietsenberging in het appartement welke ruimte biedt voor 4 fietsen per appartement. In totaal kunnen Inpandig kunnen dus 134 + 20 = 154 fietsen worden gestald. Hiermee wordt voldaan aan de fietsparkeerbehoefte van de beoogde woningbouw conform de Amsterdamse Bouwbrief voor gemeenschappelijke fietsbergingen bij woongebouwen (zie ook bijlage 8).

Conclusie
Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.5 Natuur

5.5.1 Toetsingskader

Ter bescherming van de natuur zijn in het Bkl diverse regels opgenomen. Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden. Het gebieds- en soortenbeschermingsregime vloeit voor een belangrijk deel voort uit twee Europese richtlijnen, te weten de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG).

Gebiedsbescherming
De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt Natura 2000-gebieden. De minister van Landbouw, Visserij, Natuur en Voedselzekerheid wijst de Natura 2000-gebieden aan. Tevens legt hij op grond van art. 2.44 Ow de instandhoudingsdoelstellingen vast.

Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze bij de voorbereiding van een omgevingsplan in kaart te worden gebracht en beoordeeld. Ook dan kan een activiteit effect op het Natura 2000-gebied hebben. Dit wordt de 'externe werking van een Natura 2000-gebied' genoemd. Ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en verstoring kunnen veroorzaken, moeten dus worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Als het effect significant kan zijn, moet de initiatiefnemer meestal een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit hebben.

Soortenbescherming
Hoofdstuk 5 van het Bkl bevat geen instructieregels met betrekking tot soortenbescherming. Echter, bij het toelaten van een nieuwe ontwikkeling dient met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties gemotiveerd te worden dat deze activiteiten (Flora- en fauna activiteit respectievelijke Natura 2000 activiteit) niet op voorhand de uitvoering van het plan onmogelijk maken.

Daarom zijn de effecten van de ontwikkeling op flora en fauna onderzocht. Het toelaten van een nieuwe ontwikkeling kan immers hinder en schade opleveren voor bepaalde soorten.

5.5.2 Toetsing

Gebiedsbescherming

Het projectgebied maakt geen deel uit van beschermde gebieden als Natura 2000 en Natuur Netwerk Nederland. De locatie ligt op circa 9 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied “Rottige Meenthe & Brandemeer”. Andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand.

Gezien het relatief kleinschalige karakter van de voorgenomen ontwikkeling is het niet te verwachten dat de ontwikkelingen in het plangebied negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Gezien de ligging van het plangebied en het karakter van het project kunnen directe effecten zoals areaalverlies en versnippering worden uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het plangebied (stedelijke omgeving) kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten.

Stikstofdepositie

De ontwikkeling in het plangebied zou wel kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden in de omgeving. De ontwikkeling betreft nieuwbouw van 58 appartementen. De appartementen zullen geen gasaansluiting krijgen. Door verkeersbewegingen en de inzet van materieel is het mogelijk dat de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden toeneemt. Om de stikstofdepositie inzichtelijk te maken is een stikstofonderzoek uitgevoerd welke is opgenomen in bijlage 9. Uit de berekeningen met AERIUS Calculator voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekeningen zijn significante negatieve effecten (in de vorm van vermesting en verzuring) op Natura 2000-gebied in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase uitgesloten. Voor de uitvoering van dit plan geldt geen vergunningplicht voor een Natura 2000-activiteit op basis van de Omgevingswet.

Soortenbescherming

Ten behoeve van dit plan is een ecologische quickscan uitgevoerd. De quickscan (d.d. februari 2025) is opgenomen als bijlage 10. De quickscan resulteert in de volgende conclusies en aanbevelingen:

Algemene broedvogels

Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten, maar wel beschermd zijn tijdens het broedproces. Een deel van deze soorten betreffen soorten die in de provincie zijn aangewezen als zogenaamde 'categorie 5' soorten, waaronder de spreeuw. Geadviseerd wordt om de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Als de werkzaamheden, of een deel daarvan niet buiten de broedperiode kunnen worden uitgevoerd, adviseren we de werkzaamheden onder begeleiding van een ter zake kundige ecoloog uit te voeren. Dergelijke ecologische begeleiding zal in deze casus bestaan uit een broedvogelcheck vlak voorafgaand aan het broedseizoen. Indien geen broedgevallen worden aangetroffen kunnen de werkzaamheden tijdens de broedperiode doorgang vinden. Indien dit wel het geval is, is maatwerk benodigd en kan het benodigd zijn de uitvoering van (een deel van) de werkzaamheden uit te stellen tot na dit broedgeval is uitgebroed, afhankelijk van de situatie.

Jaarrond beschermde nesten (huismus en gierzwaluw)
De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen en gierzwaluwen in het deels te slopen kantoorpand kan niet op voorhand worden uitgesloten. Met het oog op het planvoornemen wordt geadviseerd voorafgaand aan de werkzaamheden gericht onderzoek uit te voeren om de aanwezigheid van dergelijke nesten vast te stellen, dan wel uit te sluiten. Indien jaarrond beschermde nesten worden vastgesteld dient voor de desbetreffende soort(en) een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag in deze, de provincie Fryslân. Een dergelijke vergunning wordt in de regel afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

Vleermuizen (verblijfplaatsen)
De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het deels te slopen kantoorpand kan niet op voorhand worden uitgesloten. Met het oog op het planvoornemen wordt geadviseerd voorafgaand hieraan eventuele verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied vast te stellen, dan wel uit te sluiten. Indien verblijfplaatsen van vleermuizen worden vastgesteld dient hiervoor een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân. Deze vergunning wordt in de regel afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

Specifieke zorgplicht
Er kunnen soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. Voor deze en andere soorten geldt een specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Deze specifieke zorgplicht schrijft voor dat men bijvoorbeeld verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen.

Conclusie
Op basis van de bevindingen uit de quickscan is aldus nader onderzoek nodig naar huismus & gierzwaluw en naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Mogelijk is een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk waaraan voorschriften aan zijn verbonden (mitigerende maatregelen). Er is geen aanleiding om op voorhand aan te nemen dat een voor deze activiteit benodigde vergunning niet verleend kan worden en uitvoering van het plan derhalve op voorhand onmogelijk is.

5.6 Luchtkwaliteit

Toetsingskader
Onder de Omgevingswet is het niet meer in alle gevallen nodig om te toetsen aan luchtkwaliteit. Wel moet bij het toelaten van specifiek aangewezen activiteiten (te weten de aanleg of wijziging van een wegtunnelbuis en de aanleg van een autoweg of autosnelweg) de bijdrage aan de concentratie van stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) altijd worden beoordeeld. In het geval wanneer een ontwikkeling in of nabij een aandachtsgebied voor stikstofdioxide en fijnstof plaatsvindt kan in de volgende gevallen onderzoek naar de luchtkwaliteit nodig zijn:

- de aanleg of wijziging van wegen, vaarwegen en spoorwegen;
- activiteiten die een toename van de verkeersintensiteit veroorzaken op wegen, vaarwegen en spoorwegen;
- milieubelastende activiteiten waarover in het Besluit activiteiten leefomgeving regels zijn gesteld met het oog op het beperken van verontreiniging van de lucht.

Onderzoek is in deze gevallen in beginsel niet nodig als de activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Toetsing
Het initiatief betreft de realisatie van 58 appartementen. De beoogde ontwikkeling heeft geen betrekking op de aanleg of wijziging van een autoweg, autosnelweg of tunnel voor het wegverkeer. Daarnaast is de gemeente Heerenveen niet aangewezen als aandachtsgebied voor stikstofdioxide en fijnstof. Met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit is de beoogde ontwikkeling in overeenstemming met de instructieregels van het Bkl.

Naast een beoordeling van de bijdrage aan de luchtkwaliteit door de activiteit zelf is het ook nodig om te beoordelen of de nieuwe functie aan de betreffende locatie kan worden toegewezen gelet op de achtergrondconcentratie van luchtverontreinigende stoffen. Dit kan worden beoordeeld met behulp van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). Uit de kaart blijkt dat in 2023 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof in het plangebied ruimschoots onder de omgevingswaarden (genoemd in Artikel 2.4 en Artikel 2.5 van het Bkl) lag. De luchtkwaliteit ter plaatse is aanvaardbaar.

Conclusie
De kwaliteit van de buitenlucht is aanvaardbaar en de voorgenomen ontwikkeling draagt in niet betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

5.7 Geluid door wegen, spoorwegen en industrielawaai

Toetsingskader
Met betrekking tot geluid zijn in het Bkl instructieregels opgenomen voor het beheersen van de geluidemissie door wegen, spoorwegen en industrieterreinen. Bovendien zijn instructieregels opgenomen die specifiek zijn bedoeld voor de evenwichtige toedeling van functies aan locaties bij de aanleg of wijziging van het gebruik van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen (zonder geluidproductieplafonds) en het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen een geluidaandachtsgebied, waarbij rekening wordt gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen. Voor gezoneerde industrieterreinen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en is het geluidaandachtsgebied van een industrieterrein de op grond van de Wet geluidhinder vastgestelde zone.

Toetsing
De ontwikkeling betreft het toelaten van nieuwe geluidgevoelig gebouwen met woonfuncties binnen het geluidaandachtsgebied van de geluidbronsoorten gemeentewegen en rijkswegen. Daarom is akoestisch onderzoek nodig. Aangetoond moet worden dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en dat het geluid aanvaardbaar is.

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is uitgevoerd in mei 2025 en is opgenomen als bijlage 11. Uit het onderzoek blijkt dat:

- De standaardwaarde voor de geluidbronsoort rijkswegen wordt overschreden maar de grenswaarde niet;
- De standaardwaarde voor de geluidbronsoort gemeentewegen wordt overschreden maar de grenswaarde niet;
- Het nemen van maatregelen om de overschrijding van de standaardwaarde te beperken of te voorkomen zijn voor de geluidbronsoort rijkswegen niet mogelijk.
- Het toepassen van SMA NL8 G+ op de gemeentelijke weg K.R. Poststraat levert een maximale geluidreductie op van 2,3 dB. Dit is niet voldoende om de overschrijdingen weg te nemen;
- Het reduceren van de snelheid op de K.R. Postraat naar 30 km/uur van SMA NL8 G+ op de gemeentelijke weg K.R.Poststraat zorgt ervoor dat de geluidbelasting op de nieuw te realiseren geluidgevoelige gebouwen ten hoogste Lden = 58 dB zal bedragen. De standaardwaarde wordt daarmee nog steeds overschreden;
- Er is geen sprake van indirecte akoestische effecten door veranderend verkeer;
- Het gecumuleerde geluid wordt beoordeeld als redelijk tot tamelijk slecht
- Het gezamenlijk geluid is bepaald. Deze dient te worden vastgelegd in de regels van het omgevingsplan en is uitgangspunt voor het bepalen van de gevelgeluidwering. Voor de flexibiliteit in de detaillering van het ontwerp wordt ter overweging meegegeven om één generieke waarde voor het gezamenlijk geluid vast te leggen.

Conclusie
Er kan worden voldaan aan de instructieregels van het Bkl en daarmee wordt het geluid van wegen als aanvaardbaar beoordeeld. Wel is het nodig om in de wijziging van het omgevingsplan regels op te nemen voor geluid. De geluidwering dient te worden bepaald op basis van het gezamenlijk geluid. Ter overweging wordt meegegeven om één generieke waarde (Lden = 64 dB) voor het gezamenlijk geluid vast te leggen. Deze regels voor geluid zijn opgenomen in artikel 16.3 van de regels.

5.8 Geluid door activiteiten

Toetsingskader
In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen en wordt erin voorzien dat het geluid door een activiteit aanvaardbaar is. De instructieregels in het Bkl (en de bruidsschat) bevatten waarden en eisen voor het beoordelen van geluid. In praktijk gaat het hier om milieubelastende activiteiten. Daarbij kan zowel het geluid van een (nieuwe) milieubelastende activiteit op de omgeving van belang zijn, als het geluid van (bestaande) milieubelastende activiteiten op een (nieuw) geluidgevoelig gebouw.

Toetsing
Een deel van het plangebied blijft in gebruik door KPN (telecommunicatie diensten). Alle activiteiten vinden inpandig plaats. Daarnaast zal sprake zijn van een beperkt aantal vervoersbewegingen, hoofdzakelijk tijdens de dag periode voor storingen en onderhoud. Er is daarom geen aanleiding om te veronderstellen dat deze activiteiten leiden tot een overschrijding van de geldende geluidnormen ter plaatse van de toekomstige woningen.

De afstand die in principe moet worden aangehouden van de parkeergarage aan het Geert Willigenplein tot een

gemengd woongebied is 10 meter. De werkelijke afstand tussen de beoogde woningen en de uitgang van de parkeergarage is ca 11 meter. De woningen liggen dus net buiten de richtafstand. Het parkeren vindt ondergronds plaats. Er zijn geen ventilatiesystemen boven de grond die eventuele hinder zouden kunnen veroorzaken. Een akoestisch onderzoek 'activiteiten' (om te onderzoeken in hoeverre de parkeergarage door de beoogde woningen kan worden belemmerd) is niet nodig.

Gezien de aard en omvang van de activiteiten is er geen aanleiding voor het uitvoeren van akoestisch onderzoek met betrekking tot geluid door activiteiten. In de omgeving van het plangebied is verder geen sprake van activiteiten die van invloed (kunnen) zijn op de geluidbelasting ter plaatse van de toekomstige woningen.

Conclusie
Vanuit het aspect 'geluid door activiteiten' is er geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.9 Geur

Toetsingskader
De gemeente moet in het omgevingsplan op grond van het Bkl rekening houden met de geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen. In de Omgevingswet staat dat de overheid bij een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in ieder geval rekening moet houden met het belang van het beschermen van de gezondheid. Hierbij moet de gemeente rekening houden met de lokale specifieke omstandigheden en de gevolgen van de activiteiten voor de gezondheid van haar burgers. Dit is bijvoorbeeld ook cumulatie van geur van bedrijven. Rekening houden met geur werkt dit twee kanten op:

- bij het mogelijk maken van het verrichten van activiteiten in de buurt van gevoelige gebouwen;
- bij het toelaten van geurgevoelige gebouwen in de buurt van bestaande geurveroorzakende bedrijven.

Toetsing
In het plangebied worden geurgevoelige gebouwen zoals woningen mogelijk gemaakt. In de omgeving van het plangebied bevinden zich echter geen geurveroorzakekende bedrijven.

Conclusie
Het aspect geur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.10 Omgevingsveiligheid

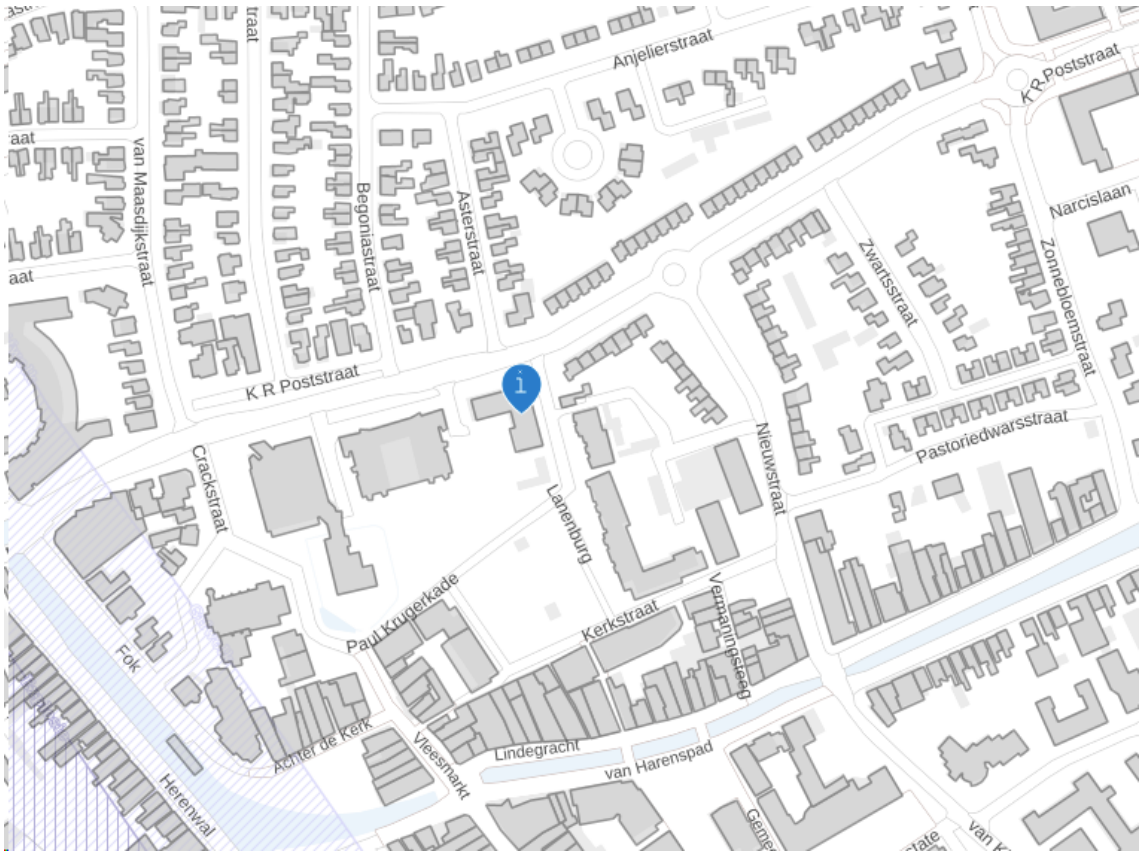
Toetsingskader
Omgevingsveiligheid omvat de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Voor externe veiligheidsrisico's zijn regels opgenomen in paragraaf 5.1.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 van het Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan.

Verder dient op grond van artikel 5.2 van het Bkl voor de risico's van branden, rampen en crises als bedoeld in artikel 10, onder a en b, van de Wet veiligheidsregio's, rekening te worden gehouden met het belang van:

1. het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan;
2. de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen; en
3. de geneeskundige hulpverlening, bedoeld in artikel 1 van die wet.

Toetsing

Met de beoogde ontwikkeling worden kwetsbare gebouwen en locaties mogelijk gemaakt. Om zicht te krijgen op de omgevingsveiligheid is de Atlas voor de leefomgeving geraadpleegd, zie bijgaande figuur. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat er geen activiteiten met externe veiligheidsrisico's in de omgeving van het plangebied zijn.



Figuur 9: fragment Atlas voor de leefomgeving, 'Veilige omgeving'

Conclusie

Het aspect omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.11 Trillingen

Toetsingskader

Op grond van het Bkl moet bij het wijzigen van een omgevingsplan rekening worden gehouden met trillingen door activiteiten in trillingsgevoelige ruimten van trillingsgevoelige gebouwen; het plan moet erin voorzien dat

deze trillingen aanvaardbaar zijn. Het toepassingsbereik van deze instructieregel omvat alle activiteiten die met het omgevingsplan zijn toegestaan, met uitzondering van de activiteit wonen. In artikel 5.86 van het Bkl is aangegeven dat hieraan wordt voldaan als aan het omgevingsplan standaardwaarden voor continue trillingen en herhaald voorkomende trillingen worden verbonden.

In het Bkl zijn de instructieregels met betrekking tot trillingen opgenomen. Daarbij gaat het onder andere om het toelaten van een trillinggevoelig gebouw waarop trillingen in een frequentie van 1 tot 80 Hz worden veroorzaak door een activiteit. Deze instructieregels gelden niet voor trillingen door doorgaand verkeer op wegen, vaarwegen en spoorwegen. Gemeenten kunnen in die gevallen zelf bepalen of en zo ja, welke regels zij voor trillingen van activiteiten in het omgevingsplan opnemen in het kader van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Voor de beoordeling van trillingen kan bijvoorbeeld de SBR-richtlijn en de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen worden gebruikt, waarbij een nadere beoordeling noodzakelijk wordt geacht binnen een afstand van 250 meter. De instructieregels van het Bkl zijn overigens wel van toepassing als in het omgevingsplan een trillingaandachtsgebied langs het spoor is vastgelegd.

Toetsing
In het plangebied worden trillinggevoelige gebouwen zoals woningen mogelijk gemaakt. In de omgeving van het plangebied zijn echter geen activiteiten die trillingen veroorzaken. Het spoor ligt op ruim 500 meter van het plangebied, waardoor een nadere beoordeling niet noodzakelijk is. Ook is er geen trillingsaandachtsgebied langs het spoor vastgelegd in het omgevingsplan die zou kunnen leiden tot een nadere toetsing.

Conclusie
Het aspect trillingen vormt geen belemmering voor de ontwikkeling in het plangebied.

5.12 Schaduwhinder en windhinder

Toetsingskader
Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient te worden aangetoond dat geen sprake is van onaanvaardbare gevolgen voor het windklimaat in de directe omgeving van het plangebied en de bezonningssituatie ter plaatse van eventueel aanwezige bestaande woningen. De rijksoverheid heeft voor dit aspect van de fysieke leefomgeving geen instructieregels opgesteld. Daarom heeft de gemeente de vrijheid om deze zelf in te vullen.

Gemeente Heerenveen heeft in haar omgevingsplan of andere beleidsstukken geen omgevingswaarden of normen opgenomen voor wat betreft voor wat betreft bezonning en nadelige schaduwwerking op omliggende woningen. In het geval een gemeente niet over dergelijk beleid beschikt, dan kunnen de algemeen gehanteerde TNO-richtlijnen worden toegepast voor het beoordelen van de effecten van beschaduwing. TNO kent een lichte en een strenge norm:

- de lichte TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam;
- de strenge TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari – 22 november (gedurende 10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.

Deze normen zijn alleen van toepassing op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen nooit

direct zonlicht.

Toetsing
Dit milieuaspect speelt vooral bij hoogbouw. In de voorgenomen ontwikkelingen worden appartementengebouwen van 4 bouwlagen en van 5 bouwlagen gebouwd.

1. Windhinder
De nieuwbouw is centraal gelegen in de stedelijke structuur van Heerenveen. Het wordt hierdoor aan alle zijden afgeschermd. Wind die aan komt stromen wordt hierdoor in de eerste 10 tot 15 m afgeremd. De nieuwbouw is 'slechts' 4 tot 5 bouwlagen hoog. Hierdoor vangt het gebouw vrijwel geen wind uit de sneller stromende laag wind die op grotere hoogte aanwezig is. De lokale windstatistiek geeft aan dat de maatgevende wind vanuit het zuidwesten komt. Hierdoor zal eventuele versnelling van wind vooral merkbaar zijn aan de noord- en noordoostzijde van de nieuwbouw. Aan de deze zijde is de K.R. Poststraat aanwezig. Deze straat heeft een verkeersfunctie, waardoor hier hogere windsnelheden geaccepteerd kunnen worden. Het risico hierop is echter klein. Aanvullend is aan de zuidzijde de parkachtige omgeving rondom de Kleine Kerkstraat aanwezig. Hier kunnen strengere eisen aan gesteld worden voor langdurig verblijf. Hier zijn op basis van de geometrie van de nieuwbouw en de windroos geen hogere snelheden te verwachten.

Voor beschut gelegen gebouwen tot 15 m is geen windonderzoek nodig (norm NEN8100:2006). Onderdeel van de beschutting betreft de hoogte die de nieuwbouw boven de omgeving uitsteekt. In dit geval is dat verschil zeer beperkt, waardoor geen onderzoek noodzakelijk is.

2. Schaduwhinder
Ten behoeve van de ontwikkeling is een bezonningsstudie uitgevoerd. Deze studie (d.d. 18 juli 2024) is opgenomen als bijlage 12. Op basis van de zonnestudie kan worden geconcludeerd dat er geen significante verschillen zitten tussen de bestaande en nieuwe situatie. Er kan voldaan worden aan de TNO-richtlijnen.

Conclusie
Er is geen sprake van belemmeringen wat betreft schaduw- en windhinder.

5.13 Cultureel erfgoed

5.13.1 Toetsingskader
Het Bkl stelt met het oog op het beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed eisen aan nieuwe ontwikkelingen. Het Bkl stelt eisen aan de inhoud van een omgevingsplan in het belang van behoud van cultureel erfgoed met inbegrip van archeologische monumenten. Zo kunnen monumenten worden aangewezen en gebieden worden aangewezen waar niet mag worden gegraven voordat archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden.

5.13.2 Toetsing
De locatie is gelegen in het centrumgebied van Heerenveen en in de huidige situatie al grotendeels bebouwd. Binnen het plangebied zijn geen specifieke cultuurhistorische waarden aanwezig.

Op de locatie is het besluitvak Waarde-Archeologie 2' van toepassing, Voor bouwwerken met een oppervlakte van 50 m² of meer, die worden gebouwd in of op gronden ter plaatse van het besluitvlak 'Waarde-archeologie 2', moet voordat een omgevingsvergunning wordt verleend, een archeologisch onderzoek plaatsvinden.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling heeft daarom een "Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)" plaatsgevonden. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 13. De conclusies uit dit onderzoek zijn als volgt:
Het plangebied lag tijdens de steentijd in een dekzandlandschap en was gedurende deze periode geschikt voor bewoning. Aan het einde van de steentijd ontstond er door vernatting een veenmoeras, waardoor het tot de ontginning in 1551 niet langer bewoonbaar was. Op basis van deze gegevens is de verwachting voor resten uit de steentijd middelhoog. Eveneens is de verwachting voor resten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd middelhoog. Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn in het plangebied zeven gutsboringen gezet.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk podzolbodems zijn ontstaan die zijn overgroeid met veen. Deze bodemopbouw is in het plangebied nog slechts langs de uiterste westrand aangetroffen. Op de overige boorpunten is het veen verloren gegaan en is de bodem tot in de C-horizont verstoord. Ook op de boorpunten met een nog intacte dekzandbodem, zijn geen resten van podzolvorming aangetroffen. Dit betekent dat de bodem hier waarschijnlijk altijd tamelijk nat is geweest en daarmee ongeschikt als vestigingslocatie in de steentijd. Dit wordt min of meer bevestigd door de volledige afwezigheid van archeologische indicatoren in de top van het dekzand. Binnen het plangebied loopt de hoogteligging van de (intacte) top van het dekzand af van 1,65 meter -NAP in het noordwesten tot 2,27 meter -NAP in het zuidwesten. Boven het veen en in de overige boringen boven het dekzand, is slechts vergraven en/of opgebracht zand aangetroffen. De hierin sporadisch aangetroffen sloopresten zijn zeer waarschijnlijk aangevoerd met het ophogingszand.

Gezien de van oorsprong slecht ontwaterde dekzandbodem, het op het overgrote deel van het plangebied volledig verloren gaan van de oorspronkelijke bodemopbouw en het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, wordt geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Conclusie
Het aspect cultureel erfgoed zorgt niet voor belemmeringen voor de ontwikkeling in het plangebied.

5.14 Bodem

Toetsingskader
Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie worden opgenomen in het omgevingsplan. Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen.

Bij wijzigingen van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. Dit kan betekenen dat een onderzoek moet worden verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit.

Onder een **bodemgevoelig gebouw** wordt verstaan een gebouw of gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt, voor zover aannemelijk is dat personen meer dan 2 uur per dag aaneengesloten aanwezig zullen zijn. Een woning kan dus worden aangemerkt als een bodemgoevoelig gebouw. Onder een **bodemgevoelige locatie** wordt verstaan de locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit.

Toetsing
Met de ontwikkeling wordt de uitbreiding van een bodemgevoelig gebouw mogelijk gemaakt op een bodemgevoelige locatie. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling zijn drie onderzoeken uitgevoerd. De bodemonderzoeken zijn opgenomen als bijlage 14. De conclusies worden hieronder kort weergegeven.

Het **verkennend bodemonderzoek KPN locaties' (juni 2009)** heeft tot doel het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van eventuele verontreinigingen aan te geven. De conclusie van dit onderzoek is als volgt: "De aangetroffen verontreinigingen zijn niet te relateren aan bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie, maar mogelijk aan historische activiteiten in de omgeving. Geen van de geanalyseerde parameters overschrijdt de tussenwaarde, de waarde waarboven nader onderzoek noodzakelijk is. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. De milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor het huidige gebruik van de locatie.

In december 2023 is een **Verkennend (asbest)bodemonderzoek** uitgevoerd. Op basis van de onderzoeksresultaten is gebleken dat de locatie niet geheel vrij is van verontreinigingen. Ter plaatse van meetpunt D10 is een verontreiniging met lood en PAK
aangetroffen waarbij de Interventiewaarde wordt overschreden. Verder is ter plaatse van meetpunt B01 en D04 een matige verontreiniging met lood aangetroffen welke de tussenwaarde overschrijdt. De matige verontreinigingen zijn mogelijk te relateren aan de demping van de voormalige sloot. Voor de overige locaties zijn in de grond geen tot slechts licht verhoogde gehalten vastgesteld waarbij geen aanleiding bestaat voor nader onderzoek. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond en voor asbest geldt dat deze visueel en analytisch niet is aangetoond op de locatie.
De aangetroffen verontreinigingen zijn nog niet volledig in kaart gebracht om te kunnen beoordelen of er mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ grond > Interventiewaarde) op de locatie aanwezig is. Aanbevolen wordt om nader onderzoek te verrichten naar de omvang van de aangetroffen verontreinigingen bij de boringen B01, D04 en D10.

In febrauri 2024 is een **nader bodemonderzoek** uitgevoerd. Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie en waarbij men voornemens is de bebouwing aan te passen op de locatie. Uit een recent uitgevoerd bodemonderzoek is gebleken dat er op diverse locaties op het terrein bodemverontreiniging met PAK en/of lood aanwezig is, waarvan de omvang niet geheel in kaart is gebracht. Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang van de aangetroffen verontreiniging met PAK en/of lood in grond. Vervolgens kan worden vastgesteld of al dan niet

sprake is van een bodemverontreiniging waarbij het volumecriterium van 25 m³ wordt overschreden zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Indien er sprake is van een geval van bodemverontreiniging waar de interventiewaarde wordt overschreden dient te worden achterhaald of er sprake is van een nieuw of historische geval van bodemverontreiniging. Bij een toevalsvondst (historische verontreiniging ontstaan voor 1987) dient, conform Afdeling 19.2a Omgevingswet, een risicoanalyse te worden uitgevoerd met behulp van het rekenmodel Sanscrit. Hiermee wordt aangetoond of er bij de verontreinigde bodem sprake is van onaanvaardbare risico's voor de gezondheid en of deze al dan niet met spoed gesaneerd dient te worden.

De conclusie van het nader bodemonderzoek is als volgt:
"Op de locatie is sprake van bodemverontreiniging bij de boringen D10 en 102 (toevalsvondst) waarbij voor circa 65 m³ grond de interventiewaarde wordt overschreden, hierbij is geen sprake van risico's voor mens, ecologie en/of verspreiding. De verontreinigde bodem hoeft niet met spoed gesaneerd te worden. Ter plaatse van het nader onderzoek bij de boringen B01 en D04 (boringen 107 t/m 116) zijn alleen licht tot matig verhoogde gehalten aan lood aangetroffen en zijn geen sterke verontreinigingen aanwezig. Indien ter plaatse van de sterk verontreinigde bodem (boringen D10 en 102) werkzaamheden (t.b.v. herinrichting) worden uitgevoerd, dient rekening gehouden te worden met een nader op te starten saneringsprocedure. Hiertoe dient een MKB-plan opgesteld te worden, die goedgekeurd dient te worden door het bevoegd gezag (gemeente Heerenveen). Indien ter plaatse van het overige (verharde) terrein werkzaamheden in de bodem worden uitgevoerd en grond afgevoerd dient te worden moet rekening worden gehouden met de afzet van de grond daar deze indicatief voldoet aan klasse Industrie.

Verder geldt dat volgens artikel 3.48f van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) het graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde met een bodemvolume meer dan 25 m³ wordt gezien als een 'milieubelastende activiteit'. Voorafgaande de activiteit te verrichten dient deze ten minste vier weken voor het begin ervan te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO)."

Conclusie
De bodem zal gesaneerd worden. Vanuit het aspect bodem zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.15 Water

5.15.1 Toetsingskader

Bij de wijziging van een omgevingsplan moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Daarbij worden, voor een duiding van die gevolgen, de opvattingen van het bestuursorgaan dat is belast met het beheer van die watersystemen betrokken. Eerder werd hieronder ook wel de 'watertoets' verstaan (nu het 'wateradvies'). Dit houdt in dat een verantwoording dient te worden afgelegd van het onderzoek naar en het integrale beleid betreffende de afstemming van het ruimtelijk beleid met het waterbeleid. Alle relevante facetten van het waterbeheer in relatie met de ruimtelijke ordening dienen in beeld te worden gebracht, zoals de waterkwantiteit (vernatting of verdroging) en de waterkwaliteit, alsmede functies die aan in het plangebied voorkomend water worden toegekend. De aandacht dient zich zowel tot het grondwater als het oppervlaktewater te richten.

Bij beschouwing van de consequenties van het plan voor de waterhuishouding zijn de volgende items van belang:

- beïnvloedt het plan een kering of dijk;
- worden er sloten gedempt of sloten verlegd;
- is de toename van verhard oppervlakte (daken en openbare weg) en;
- beïnvloedt het plan het onderhoud van watergangen.

Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Wetterskip Fryslân, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van het plan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Hierna wordt een overzicht gegeven van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap en de gemeente nader wordt behandeld.

- Europees: Kaderrichtlijn Water (KRW)
- Nationaal: Nationaal Water Programma (NWP) 2022 – 2027
- Provinciaal: Regionaal Water Programma 2022 - 2027.

Waterschapsbeleid

Ten behoeve van elk ruimtelijk plan wordt 'het wateradvies' uitgevoerd. Het wateradvies zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water.

In het **Waterbeheerprogramma 2022-2027** geeft Wetterskip Fryslân aan hoe zij het watersysteem inricht om te zorgen voor schoon en voldoende water en veiligheid achter de dijken. Het waterbeheerprogramma is een doorvertaling van de provinciale omgevingsvisie en het bijbehorend regionaal waterprogramma (RWP).

Het waterbeheerprogramma bestaat enerzijds uit het regulier beheer op basis van de drie kernthema's 'waterveiligheid', 'voldoende water' en 'schoon water' en anderzijds uit de uitdagingen met de daar bijbehorende opgaven zoals de verandering van het klimaat, de verstoring van de ecologie en de veranderende relatie tussen overheid en samenleving.

5.15.2 Toetsing

Ten behoeve van de planontwikkeling is de digitale watertoets uitgevoerd, die is opgenomen als bijlage 15 bij deze motivering. Uit de watertoets blijkt dat de korte procedure moet worden gevolgd.

Bodem en grondwater

Het plangebied maakt geen deel uit van een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Binnen het plangebied of in de nabije omgeving liggen geen oppervlaktewaterlichamen die zijn aangewezen

vanuit de Kaderrichtlijn Water. Er bevinden zich ook geen natte ecologische verbindingszone zoals opgenomen in het (provinciale) Natuurnetwerk Nederland binnen of in de nabijheid van het plangebied.

Veiligheid en waterkeringen
Het plangebied bevindt zich niet in de kernzone van een waterkering.

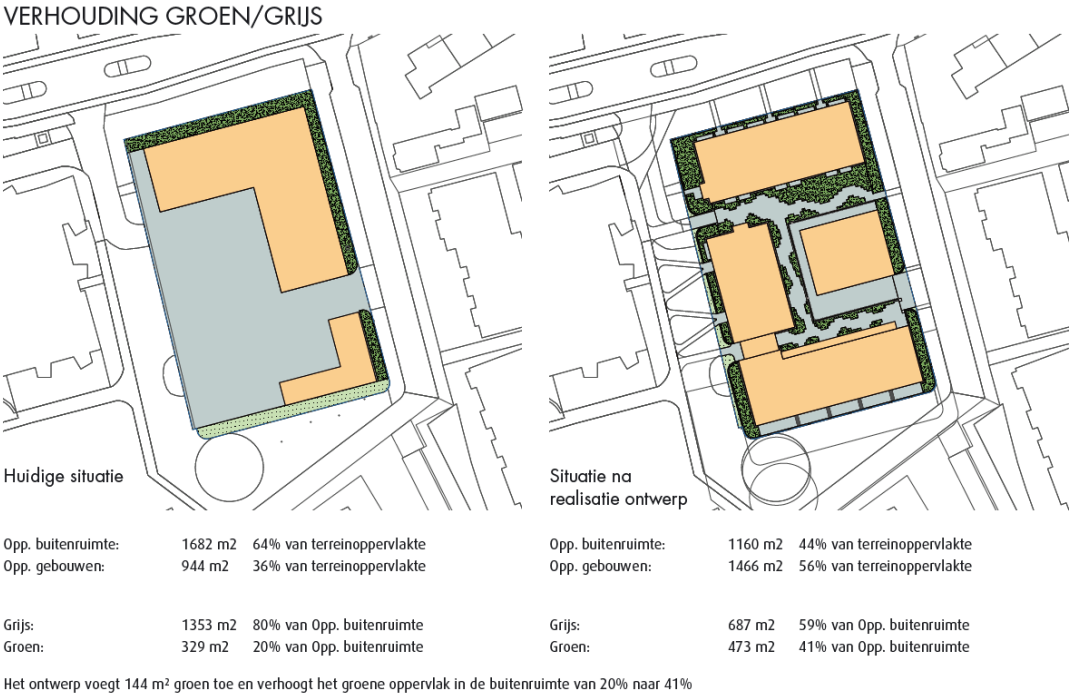
Watercompensatie
Het Wetterskip geeft met betrekking tot de toename van verharding aan dat door ruimtelijke ontwikkelingen de hoeveelheid verhard oppervlak kan toenemen met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het omgevingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteert het Wetterskip de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Het Wetterskip geeft aan dat het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk is. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Het voornemen is om op het plangebied 58 woningen te realiseren. In het 'Voorlopig onwerp' (d.d. 18 juni 2025, zie bijlage 2) is een verhouding 'groen-grijs' opgenomen. Daaruit blijkt dat het ontwerp 144 m² groen toevoegt en dat het groene oppervlak in de buitenruimte wordt verhoogd van 20% naar 41%. Het verhard oppervlak (=oppervlakte gebouwen + oppervlakte 'grijs') neem met 144 m^2 (=2297-2153 $m^{2)}$ af. Watercompensatie is niet aan de orde.



Figuur 10: Verhouding groen/grijs (Bron: voorlopig ontwerp herbestemming KPN locatie juni 2025, Buro Poelmans Reesink)

Bodem en grondwater
De beoogde ontwikkeling heeft geen gevolgen voor bodem en grondwater.

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen
Het plangebied bevindt zich niet in de beschermingszone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

1. hemelwater vasthouden voor benutting
2. (in-) filtratie van afstromend hemelwater
3. afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater
4. afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI

In dit plan wordt voor wat betreft het afvalwater aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering.

Conclusie

Uit het bovenstaande blijkt dat de ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. Er is verder geen sprake van een toename van het verhard oppervlak. Het verhard oppervlak neem door de voorgenomen ontwikkeling met 144 m^2 af. Watercompensatie is daarom niet aan de orde.

5.16 Duurzaamheid

Toetsingskader
De Omgevingswet biedt geen specifiek toetsingskader voor duurzaamheid. Wel is duurzaamheid een belangrijk thema waarmee gemeenten bij het opstellen van hun omgevingsplan rekening moeten houden.

Toetsing
Bij de realisatie van nieuwe woningen in het plangebied geldt het uitgangspunt dat de woningen geen gasaansluiting zullen krijgen.

Conclusie
Het aspect duurzaamheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.17 Gezondheid

Toetsingskaders
Het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit een belangrijk maatschappelijk doel van de Omgevingswet. De aspecten veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit hangen nauw met elkaar samen. De wet benadrukt dat bij het stellen van regels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, in ieder geval rekening wordt gehouden met het belang van het beschermen van de gezondheid.

Toetsing
Een deel van de hiervoor beschreven omgevingsaspecten heeft een gezondheidscomponent, waarbij het in de meeste gevallen gaat om gezondheidsbescherming. Meetbaar is onder andere de bodemkwaliteit, geluidhinder, geurhinder, trillingshinder en luchtkwaliteit. In voorgaande paragrafen zijn deze aspecten beoordeeld. Voor deze aspecten zijn in het Bkl instructieregels opgenomen waar aan wordt voldaan. Relevante nadelige gezondheidseffecten kunnen voor deze aspecten worden uitgesloten.

Verder is met het oog op de gezondheidssituatie van belang dat binnen het plangebied een zendmast aanwezig is met antennes en schotels (van KPN) ten behoeve van mobiele telefonie. De zendmast blijft gehandhaafd. Er zijn geen specifieke metingen beschikbaar die inzicht geven in de stralingsniveaus ter hoogte van de zendmast aan de KR Poststraat. Uit metingen van het Agentschap Telecom blijkt dat in algemene zin de gemeten stralingswaarden van antennes voor mobiele communicatie, zoals 5G, in Nederland allemaal onder de blootstellingslimiet zijn gelegen (vaak meer dan een factor 10 daaronder). Er is daarom geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de te realiseren woningen sprake is van een overschrijding van de geldende limieten. Nadelige gezondheidseffecten kunnen om die reden worden uitgesloten.

Conclusie

Er worden geen nadelige gezondheidseffecten verwacht.

Hoofdstuk 6 Juridische vormgeving

In de motivering bij dit wijzigingsbesluit is ingegaan op het plangebied, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het opstellen van het juridische deel van dit TAM-omgevingsplan: de regels en locaties. In deze juridische planbeschrijving wordt ingegaan op de opzet van dit juridische deel.

6.1 Opzet van de regels

Hoofdstuk 1: Algemene bepalingen
In het eerste hoofdstuk van de regels van het TAM-omgevingsplan worden een aantal algemene dingen geregeld. Zo worden in artikel 1 **begripsbepalingen** opgenomen. Voor dit TAM-omgevingsplan zijn naast de specifieke begrippen die zijn opgenomen in artikel 1, ook de begrippen die horen bij het Omgevingsbesluit, het Besluit kwaliteit leefomgeving, het Besluit activiteiten leefomgeving en het Besluit bouwwerken leefomgeving van toepassing verklaard. De specifieke begrippen uit het TAM-omgevingsplan, krijgen voorrang op de begrippen die horen bij de amvb's als sprake is van een andere definitie.

Artikel 2 regelt specifiek het **toepassingsbereik** van het TAM-omgevingsplan. Zo wordt geregeld dat het vigerende bestemmingsplan niet langer van toepassing is na inwerkingtreding van het TAM-omgevingsplan. De overige onderdelen van het tijdelijke deel van het omgevingsplan blijven wel in stand. Ook wordt de verhouding met de bruidsschat (afdeling 22.2 en 22.3) geduid. Tot slot wordt geregeld dat de locaties die zijn gemaakt voor het TAM-omgevingsplan ook juridisch deel uitmaken van het omgevingsplan van de gemeente Heerenveen.

In artikel 3 , **meet- en rekenbepalingen**, wordt een aanvulling gedaan op de meetbepalingen uit de bruidsschat en geeft op een eenduidige manier aan op welke wijze hoogtes, afstanden, dakhellingen en oppervlakten moeten worden gemeten en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

Artikel 4 regelt de **vereisten aan tekeningen** die bij de aanvraag van en omgevingsvergunning moeten worden verstrekt.

Hoofdstuk 3: Algemene regels over het gebruik van gronden en bouwwerken
In artikel 6 wordt geregeld dat het verboden om gronden of bouwwerken te gebruiken voor ander gebruik dan het in hoofdstuk 3 en in hoofdstuk 4 per locatie toegelaten gebruik.
Vervolgens wordt in artikel 7 omschreven wat in ieder geval onder 'ander gebruik' wordt verstaan. In artikel 8 is geregeld onder welke voorwaarden een beroep- of bedrijf aan huis mogelijk is.

Hoofdstuk 4: Specifieke regels voor het gebruik van gronden en bouwwerken
Groen
De gronden en bouwwerken ter plaatse van de locatie 'groen' zijn bedoeld voor het beheer, de instandhouding en het onderhoud van groenvoorzieningen. Ook speel- en spelvoorzieningen alsmede wegen en paden zijn toegestaan. De binnen deze gronden aanwezige zendmast is specifiek aangeduid (functieaanduiding 'zend-/ontvangstinstallatie').

Nutsvoorziening
Het gebruik van het KPN gebouw is geregeld in artikel 10: nutsvoorziening.

Wonen
De apartementengebouwen zijn geregeld in artikel 11: wonen. Het artikel laat het gebruik 'wonen toe ter plaatse van de locatie 'wonen'. Ook tuinen, tereinen en erven zijn hier toegestaan. Ook het maximum aantal woningen is hier geregeld: het aantal woningen mag niet meer dan 60 bedragen.

Hoofdstuk 5: Algemene regels voor het bouwen van bouwwerken
Dit hoofdstuk is van toepassing op het verrichten van de omgevingsplanactiviteit 'bouwen' en omvat regels betreffende:
- Maatwerkvoorschriften
- Excessen
- Afwijkende beoordelingsregels aanvraag binnenplanse omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit bouwwerken algemeen
- Aanvullende aanvraagvereisten binnenplanse omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit bouwwerken.

Hoofdstuk 6 Regels voor het bouwen van specifieke bouwwerken
In artikel 17 staan de regels voor **de bouw van bouwwerken ter plaatse van de functie 'wonen'**. Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:
- een hoofdgebouw wordt uitsluitend gebouwd ter plaatse van de locatie 'bouwvlak';
- ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' is de maximale bouwhoogte van een hoofdgebouw de daar bepaalde waarde;
- ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' geldt voor hoofdgebouwen dat de gevel in die lijn dient te staan.

In artikel 18 staan de regels voor het **bouwen van bouwwerken anders dan ter plaatse van de functie wonen .** Voor dit tam plan zijn dat de locaties 'Groen' en 'Nutsvoorziening'**.** Daarin is ook het gezamenlijk geluid op de geluidsgevoelige gebouwen geregeld. Dit vloeit voort uit 5.78ad van het Besluit kwaliteit leefomgeving en artikel 4.103, lid 1 onder a van het Besluit bouwwerken leefomgeving.

In artikel 19 staan regels voor **het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde.**Hiervoor geldt een maximale bouwhoogte van 5 m. Voor de zendmast bedraagt de maximale bouwhoogte 50 meter. De toegangspoorten hebben een maximale bouwhoogte van 3,5 meter.

In artikel 20 zijn **aanvullende beoordelingsregels** opgenomen. Er mag tot 10 % worden afgeweken van de bouwregels. Dit geldt niet voor de afwijking van de dakhelling. Daar mag tot maximaal 5 graden van worden afgeweken.

Hoofdstuk 7 Financiele haalbaarheid

7.1 Uitvoerbaarheid en kostenverhaal

In dit hoofdstuk wordt getoetst of de betreffende ontwikkeling economisch uitvoerbaar is. Dit houdt in dat:

1. de ruimtelijke ontwikkeling niet evident financieel onuitvoerbaar mag zijn en
2. als de ruimtelijke ontwikkeling kostenverhaalplichtige activiteiten omvat, het kostenverhaal verzekerd moet zijn.

Financiële uitvoerbaarheid

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling betreft de bouw van 58 appartementen. Ontwikkelaar (Stravos B.V.) is eigenaar van de grond. De eigen kosten van de ontwikkelaar verband houdende met de ontwikkeling en realisatie van de bouw- en inrichtingsplannen komen geheel voor rekening van de ontwikkelaar. De kosten voor de wijziging van het omgevingsplan worden gedragen door de ontwikkelaar. Eventuele planschade komt voor rekening van de ontwikkelaar. Er zijn geen aanwijzingen dat het voorliggende project economisch niet uitvoerbaar is.

Kostenverhaal

Wie een woning, bedrijfspand of ander gebouw bouwt of verbouwt, moet hiervoor in veel gevallen een bijdrage betalen aan het bevoegd gezag. Deze bijdrage is onder andere voor de kosten van het opstellen van plannen, het aanleggen van openbare voorzieningen en het inrichten van de openbare ruimte. Dit wordt kostenverhaal genoemd.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling ziet toe op de ontwikkeling van 58 woningen. De beoogde ontwikkeling is een kostenverhaalplichtige activiteit. Het is verboden kostenverhaalplichtige activiteiten uit te voeren voordat de hiervoor geldende kostenverhaalbijdrages zijn betaald. Dit verbod geldt niet in het geval het kostenverhaal is verzekerd.

De kosten die de gemeente heeft wordt privaatrechtelijk geregeld tussen gemeente en initiatiefnemer via een overeenkomst. Hierdoor is het kostenverhaal gegarandeerd.

Nadeelcompensatie

Nadeelcompensatie is een regeling voor schadevergoeding voor rechtmatig overheidsoptreden. Het gaat over schade boven het normale maatschappelijke risico en het bedrijfsrisico die iemand onevenredig zwaar treft. Eventuele nadeelcompensatie komt voor rekening van de ontwikkelaar. Dit wordt eveneens vastgelegd in de overeenkomst tussen gemeente en ontwikkeaar.

Hoofdstuk 8 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

In dit hoofdstuk wordt gemotiveerd of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties betekent dat er balans bestaat tussen het beschermen en benutten ten gevolge van de verschillende functies die locaties binnen een gebied kunnen vervullen. Het bevoegd gezag moet beoordelen of bij deze wijziging van het omgevingsplan sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Om dit te kunnen beoordelen, moeten alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten zorgvuldig worden onderzocht en afgewogen. Dat is in de voorgaande hoofdstukken gebeurd.

Voor de beoordeling van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten, voor zover betrekking hebbend op deze wijziging van het omgevingsplan nader onderzocht in deze motivering.

Afweging
De voorgestane ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt met dit omgevingsplan betreft de bouw van drie appartementengebouwen met in totaal 58 woningen op het perceel van het voormalige kantoorgebouw van KPN aan de K.R.Poststraat 12 A en B te Heerenveen. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing grotendeels gesloopt.
Het betreft koopappartementen die worden gerealiseerd ten behoeve van de doelgroep starters en senioren.

Deze wijziging van het omgevingsplan is in overeenstemming met de relevante beleidsuitgangspunten / instructieregels op provinciaal en gemeentelijk niveau en veroorzaakt geen conflicten met de instructieregels vanuit het Bkl.

In hoofdstuk 5 is de beoogde ontwikkeling getoetst aan de geldende (milieu) wet- en regelgeving voor de fysieke leefomgeving. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het plan niet leidt tot belangrijke milieugevolgen. In de beoordeling is gebleken dat voor de beoogde ontwikkeling sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Nieuwbouw en revitalisatie KPN locatie Heerenveen (17-06 2025)

Nieuwbouw en revitalisatie

KPN locatie Heerenveen

17 juni 2025

Adema Architecten

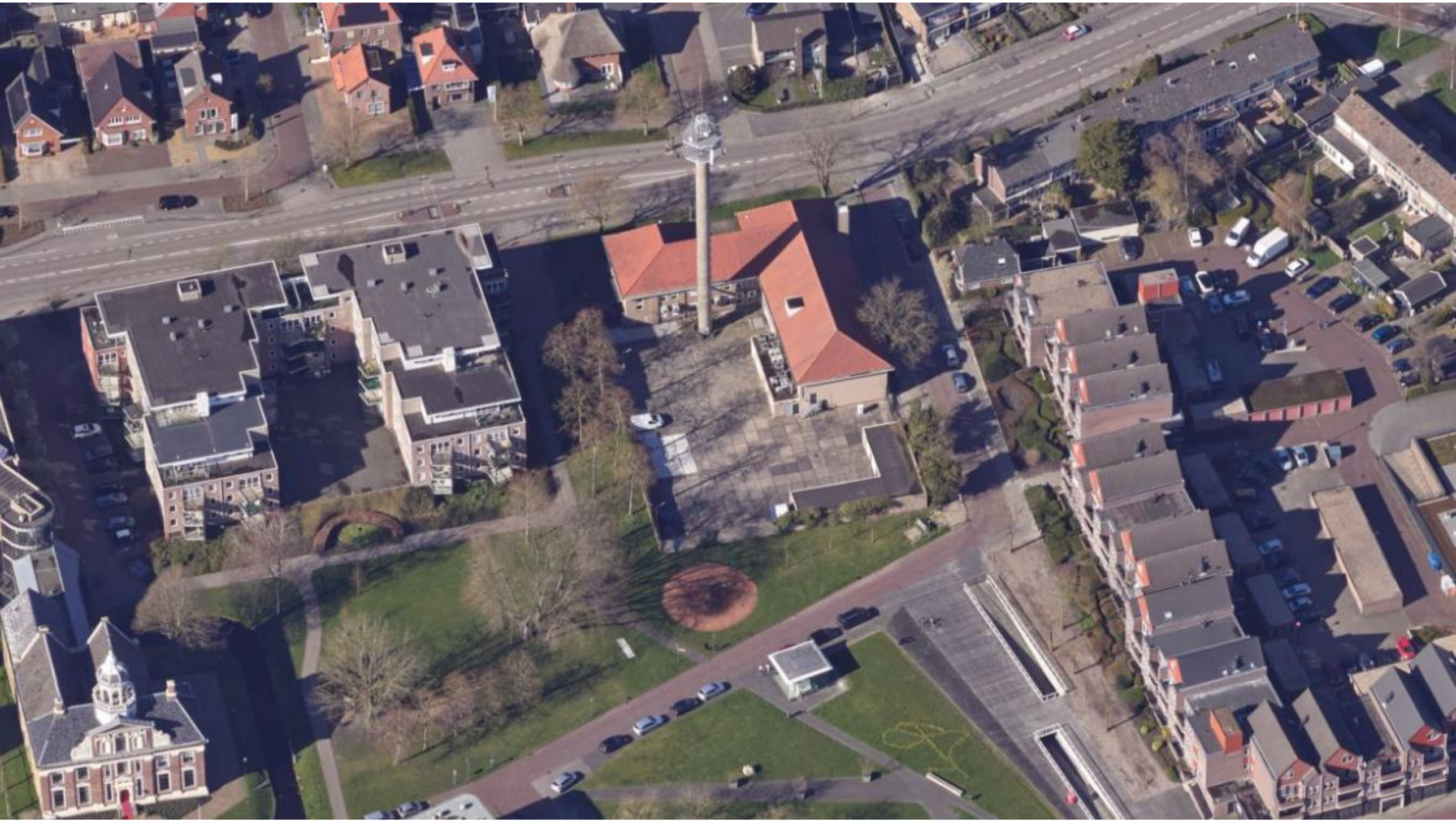
ADEMA ARCHITECTEN

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR B.V.

Slokker Vastgoed

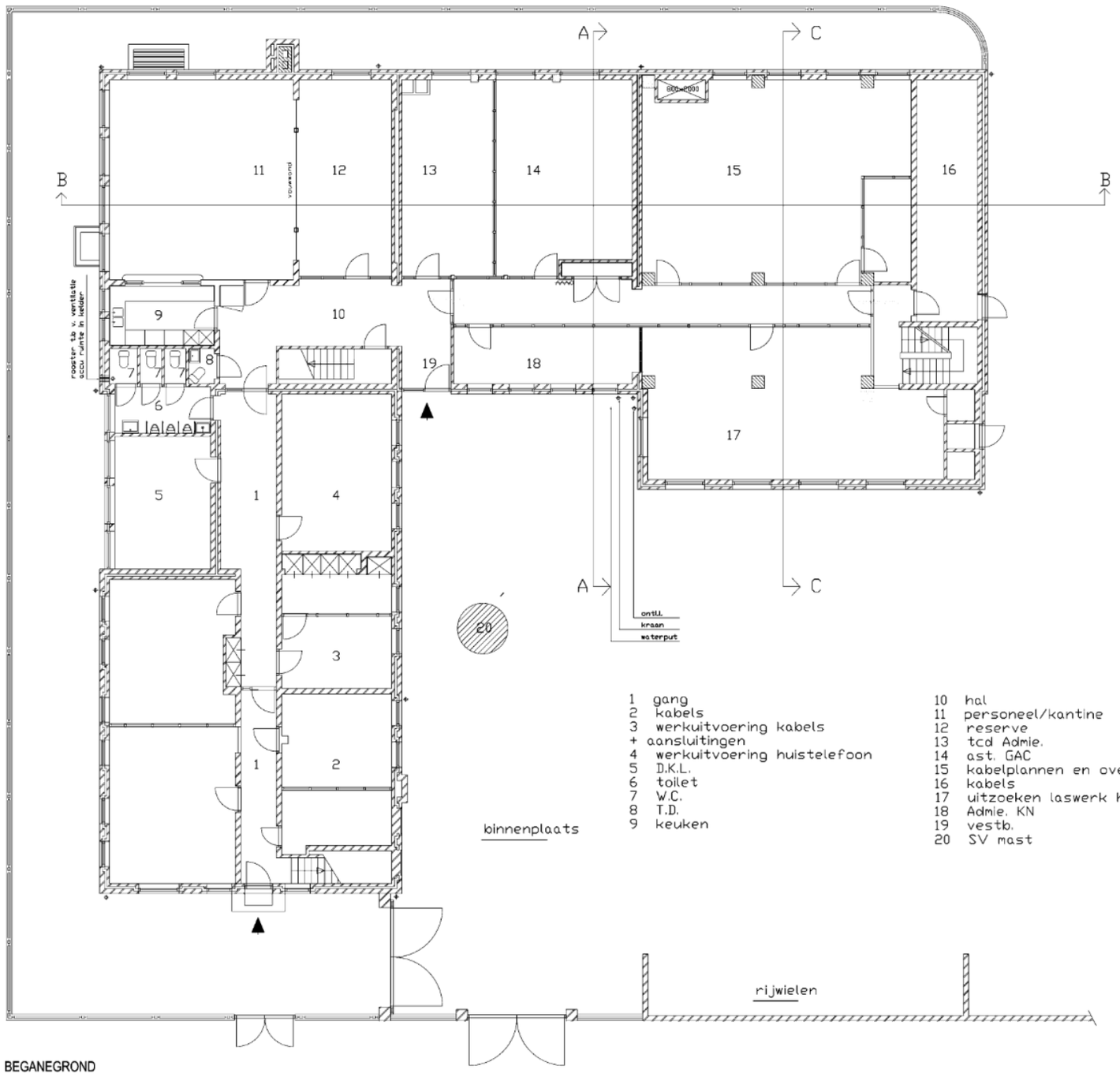
LOCATIE | plangebied

LOCATIE | plangebied



II

BESTAANDE GEBOUW | KPN



1 gang
2 kabels
3 werkuitvoering kabels
+ aansluitingen
4 werkuitvoering huistelefoon
5 D.K.L.
6 toilet
7 W.C.
8 T.D.
9 keuken
10 hal
11 personeel/kantine
12 reserve
13 tcd Admie.
14 ast. GAC
15 kabelplannen en overig
16 kabels
17 uitzoeken laswerk hoofdleidingen
18 Admie. KN
19 vestib.
20 SV mast

BEGANEGROND

II
TYPOLOGIEËN | Omliggende bebouwing

Kleine Kerkstraat

K.R. Poststraat

II

BESTAANDE BUITENRUIMTE | Plangebied

II

BESTAANDE BUITENRUIMTE | Plangebied

II

BESTAANDE BUITENRUIMTE | Plangebied

Binnenplaats

K.R. Poststraat

Geert willigenplein

Kleine Kerkstraat

III

ONTWERP SITUATIE | Inpassing

III

ONTWERP SITUATIE | Inpassing

K.R. Poststraat Heerenveen 23054

Slokker vastgoed Zwolle — Onderwerp

Situatie — Onderwerp

Bouwaanvraag

C1-17-01 — Blad / formaat A1

1:200 — Schaal

..-..-.... — Datum

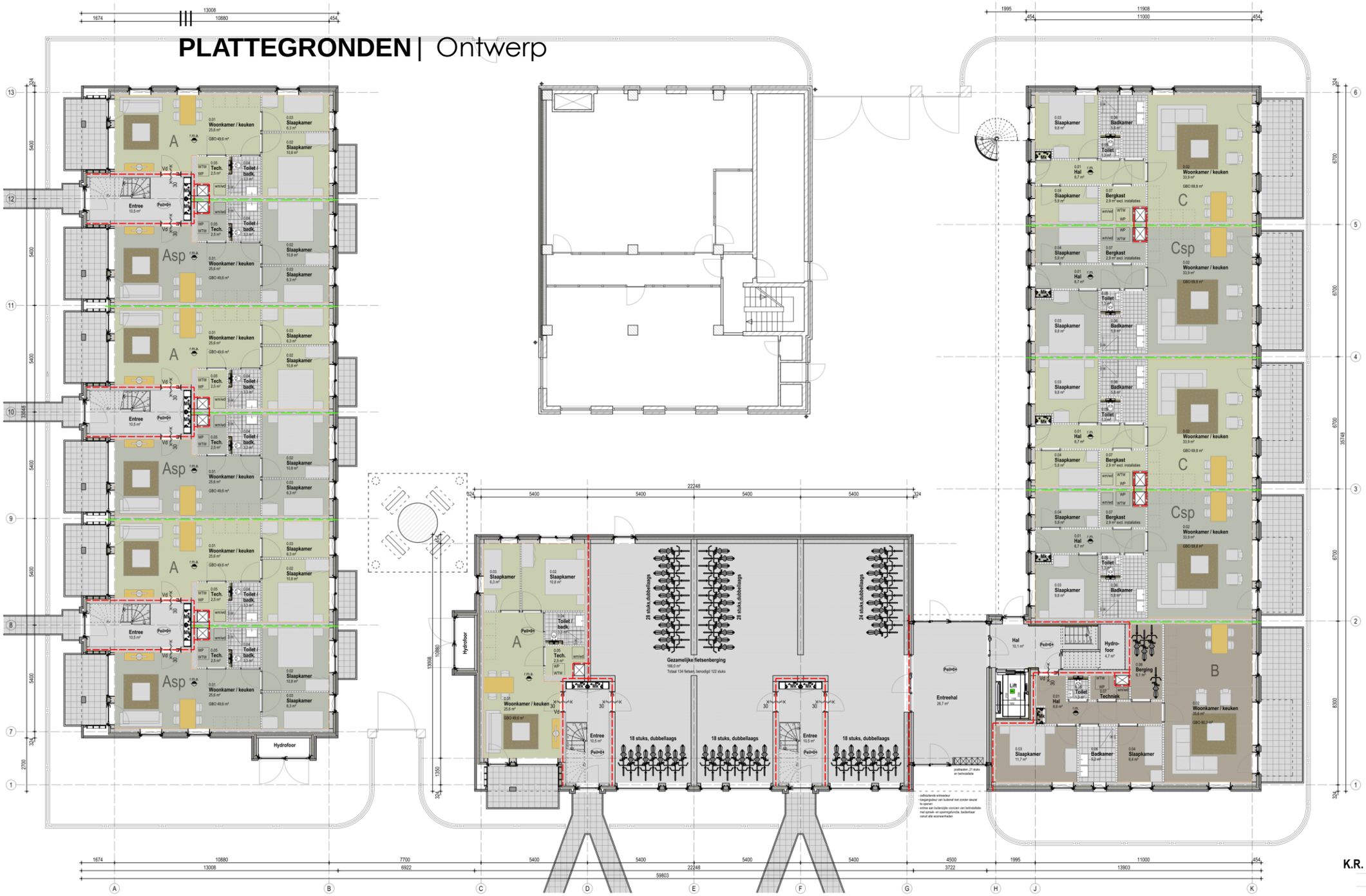
..-..-.... — Gewijzigd

MG / TS — Getekend / Gezien

CONCEPT

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL
VLEESMARKT 7 | 9101MH DOKKUM | 0519-295865
OOSTERKADE 1 | 9711RS GRONINGEN | 050-2073141
RODETORENPLEIN 15 | 8011MJ ZWOLLE | 0519-295865
ADEMA ARCHITECTEN

PLATTEGRONDEN | Ontwerp



BEGANE GROND

Appartementen COCO
6 appartementen
49,6 m² GO per woning (incl. schacht)
433,6 m² BVO (incl. balkon en hydrofoor)

Gemeenschappelijke fietsenberging
ruimte voor 134 fietsen

Amsterdams bouwbrief tbv appartementen COCO;
gebruiksopp< 50m2 = 37 app x 2 fietsen = 74 plekken
gebruiksopp< 75m2 = 16 app x 3 fietsen = 48 plekken
122 plekken

Appartementen COCO
1 appartement en gezamelijke fietsenberging
app. A 49,6 m² GO (incl. schacht)
320,6 m² BVO (incl. balkon, hydrofoor en entreehal)

Appartementen
5 appartementen
app. B 80,8 m² & 4 app. C 70,4 m² GO (incl. schacht)
443,5 m² BVO (excl. balkon)

Amsterdams bouwbrief tbv appartementen B;
gebruiksopp< 100m2 per appartement 4 fietsen op te nemen in eigen berging

K.R. Poststraat Heerenveen 2305B
Slokker vastgoed Zwolle — Opdrachtgever

Begane grond — Ontwerp
Bouwaanvraag

C1-01 — Blad / formaat A1
1:100 — Schaal
..-..-.... — Datum
..-..-.... — Gewijzigd
MG / TS — Getekend / Gezien

CONCEPT

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL
VLEESMARKT 7 | 9101BH DRACHTEN | 0519-295665
OOSTERKADE 1 | 9711RS GRONINGEN | 050-2073141
RODETORENPLEIN 15 | 8011MJ ZWOLLE | 0519-295665
ADEMA ARCHITECTEN

PLATTEGRONDEN | Ontwerp

EERSTE VERDIEPING

Appartementen COCO
6 appartementen
49,6 m² GO per woning (incl. schacht)
429,9 m² BVO totaal per bouwlaag (incl. balkon)

Appartementen COCO
4 appartementen
49,6 m² GO per woning (incl. schacht)
289,4 m² BVO (incl. balkon)

Appartementen
5 appartementen
app. B 80,8 m² & 4 app. C 70,4 m² GO (incl. schacht)
443,5 m² BVO (excl. balkon)

K.R. Poststraat Heerenveen 23050
Slokker vastgoed Zwolle — Opdrachtgever

Eerste verdieping — Ontwerp
Bouwaanvraag

C1-02 — Blad / formaat A1
1:100 — Schaal
..-..-.... — Datum
..-..-.... — Gewijzigd
MG / TS — Getekend / Gezien

CONCEPT

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL
VLEESMARKT 7 | 9101 MB DRACHTEN | 0519-295665
OOSTERKADE 1 | 9711RS GRONINGEN | 050-2073141
RODETORENPLEIN 15 | 8011MJ ZWOLLE | 0519-295665
ADEMA ARCHITECTEN

PLATTEGRONDEN | Ontwerp

TWEEDE VERDIEPING

Appartementen COCO
6 appartementen
49,6 m² GO per woning (incl. schacht)
429,9 m² BVO totaal per bouwlaag (incl. balkon)

Appartementen COCO
4 appartementen
49,6 m² GO per woning (incl. schacht)
289,4 m² BVO (incl. balkon)

Appartementen
5 appartementen
app. B 80,8 m² & 4 app. C 70,4 m² GO (incl. schacht)
443,5 m² BVO (excl. balkon)

K.R. Poststraat Heerenveen	23054
Slokker vastgoed Zwolle	Opdrachtgever
Tweede verdieping	Onderwerp
Bouwaanvraag	
C1-03	Blad / formaat A1
1:100	Schaal
19-08-2025	Datum
20-08-2025	Gewijzigd
MG / TS	Getekend / Gezien

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL
VLEESMARKT 7 | 9101 MB DOKKUM | 0519-295665
OOSTERKADE 1 | 9711RS GRONINGEN | 050-2073141
RODETORENPLEIN 15 | 8011MJ ZWOLLE | 0519-295665
ADEMA ARCHITECTEN

PLATTEGRONDEN | Ontwerp

DERDE VERDIEPING

Appartementen COCO
6 appartementen
49,6 m² GO per woning (incl. schacht)
429,9 m² BVO totaal per bouwlaag (incl. balkon)

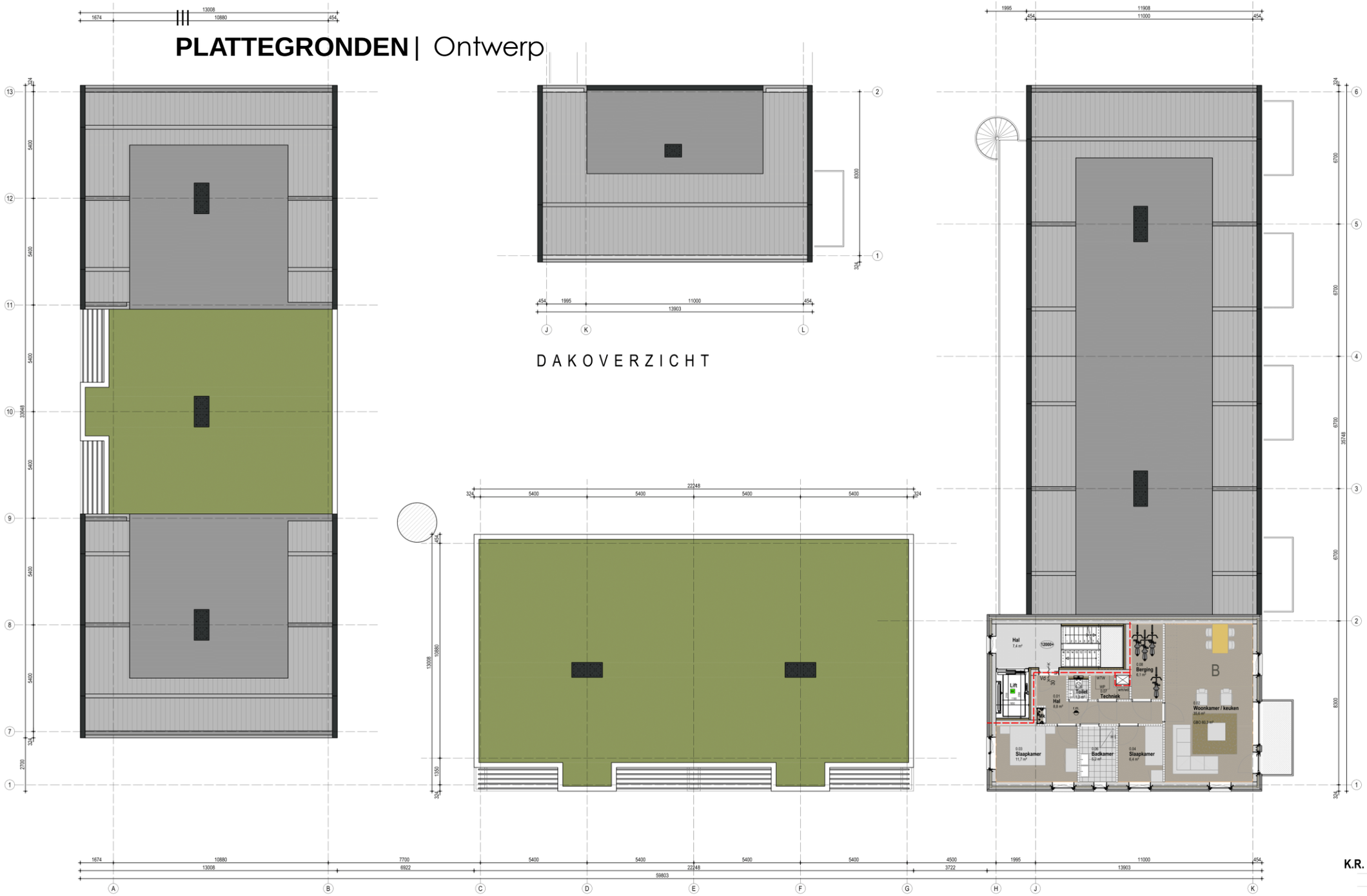
Appartementen COCO
4 appartementen
49,6 m² GO per woning (incl. schacht)
289,4 m² BVO (incl. balkon)

Appartementen
5 appartementen
app. B 80,8 m² & 4 app. C 70,4 m² GO (incl. schacht)
443,5 m² BVO (excl. balkon)

K.R. Poststraat Heerenveen	23054
Slokker vastgoed Zwolle	Opdrachtgever
Derde verdieping	Onderwerp
Bouwaanvraag	
C1-04	Blad / formaat A1
1:100	Schaal
19-08-2025	Datum
20-08-2025	Gewijzigd
MG / TS	Getekend / Gezien

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL
VLEESMARKT 7 | 9101 MH DOKKUM | 0519-295665
OOSTERKADE 1 | 9711RS GRONINGEN | 050-2073141
RODETORENPLEIN 15 | 8011MJ ZWOLLE | 0519-295665
ADEMA ARCHITECTEN

PLATTEGRONDEN | Ontwerp



VIERDE VERDIEPING / DAKOVERZICHT

Appartementen
1 appartementen
appartement B 80,8 m² GO (incl. schacht)
124,4 m² BVO (excl. balkon)

K.R. Poststraat Heerenveen	23054
Slokker vastgoed Zwolle	Opdrachtgever
Vierde verdieping	Onderwerp
Bouwaanvraag	
C1-05	Blad / formaat A1
1:100	Schaal
19-08-2025	Datum
20-08-2025	Gewijzigd
MG / TS	Getekend / Gezien

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL
VLEESMARKT 7 | 9101 MB DRACHTEN | 0519-295665
OOSTERKADE 1 | 9711RS GRONINGEN | 050-2073141
RODETORENPLEIN 15 | 8011MJ ZWOLLE | 0519-295665
ADEMA ARCHITECTEN

VIII

IMPRESSIES | Zicht vanaf de Kleine kerkstraat

VIII

IMPRESSIES | Zicht vanaf de K.R. Poststraat

VIII

IMPRESSIES | Zicht vanaf de K.R. Poststraat

VIII

IMPRESSIES | Zicht vanaf de K.R. Poststraat

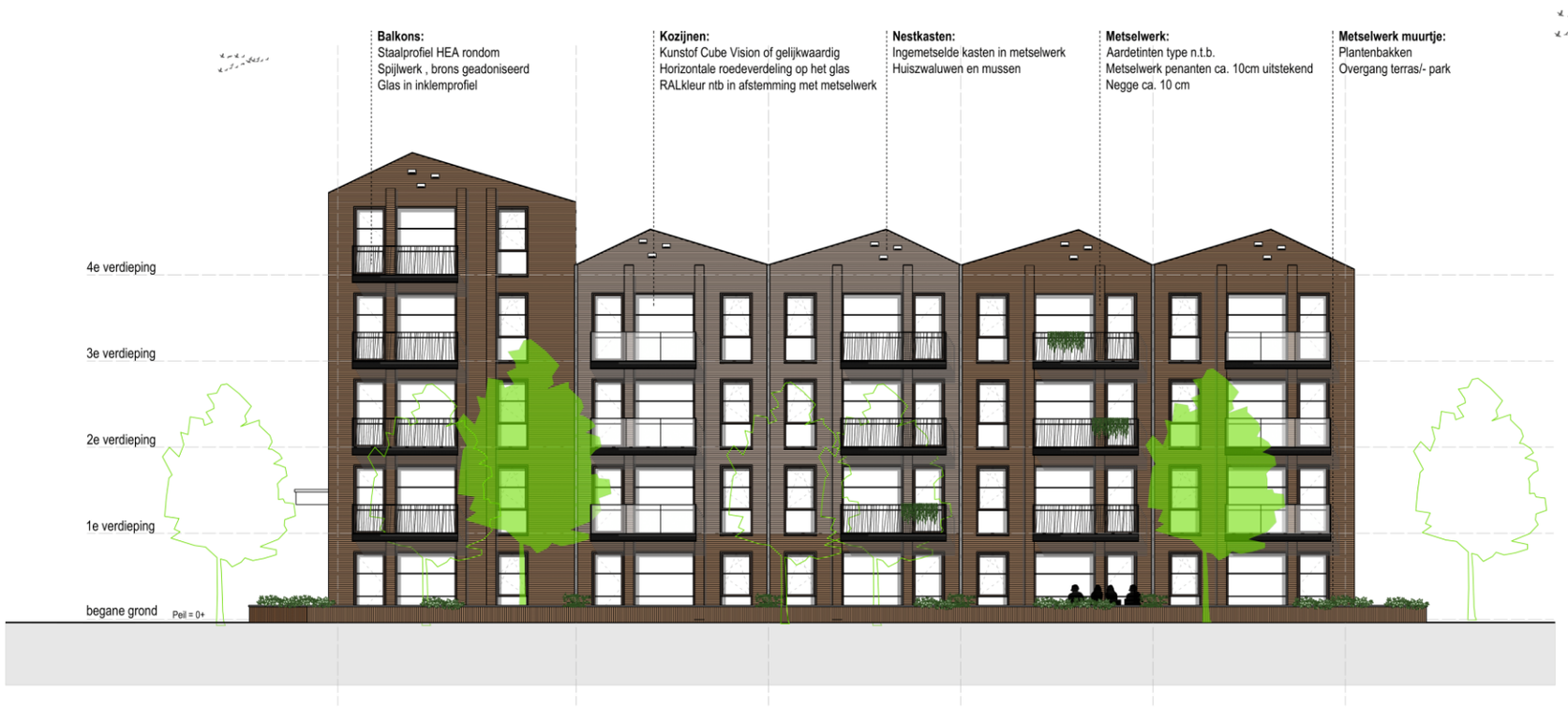
WESTGEVEL

NOORDGEVEL

K.R. Poststraat Heerenveen	23054
Slokker vastgoed Zwolle	Opdrachtgever
West- en noordgevel	Onderwerp
Bouwaanvraag	
C1-07	Blad / formaat A1
1:100	Schaal
07-04-2025	Datum
..-..-....	Gewijzigd
MG / TS	Getekend / Gezien

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL
VLEESMARKT 7 | 9101BH DOKKUM | 0519-295665
OOSTERKADE 1 | 9711KS GRONINGEN | 050-2071141
RODETORENPLEIN 15 | 8011MJ ZWOLLE | 0519-295665
ADEMA ARCHITECTEN

OOSTGEVEL



ZUIDGEVEL

K.R. Poststraat Heerenveen 23054
Slokker vastgoed Zwolle — Opdrachtgever

Oost- en zuidgevel — Onderwerp
Bouwaanvraag

C1-06 — Blad / formaat A1
1:100 — Schaal
07-04-2025 — Datum
16-06-2025 — Gewijzigd
MG / TS — Getekend / Gezien

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL
VLEESMARKT 7 | 9101BH DOKKUM | 0519-295665
OOSTERKADE 1 | 9711RS GRONINGEN | 050-2073141
RODETORENPLEIN 15 | 8011MJ ZWOLLE | 0519-295665
ADEMA ARCHITECTEN

VIII

IMPRESSIES | Zicht vanaf de Kleine kerkstraat

VIII

IMPRESSIES | Zicht vanaf de Kleine kerkstraat

VIII

IMPRESSIES | Zicht vanaf de Kleine kerkstraat

VIII

IMPRESSIES | Collectieve entree aan het ‘laantje’ Kleine Kerkstraat

VIII

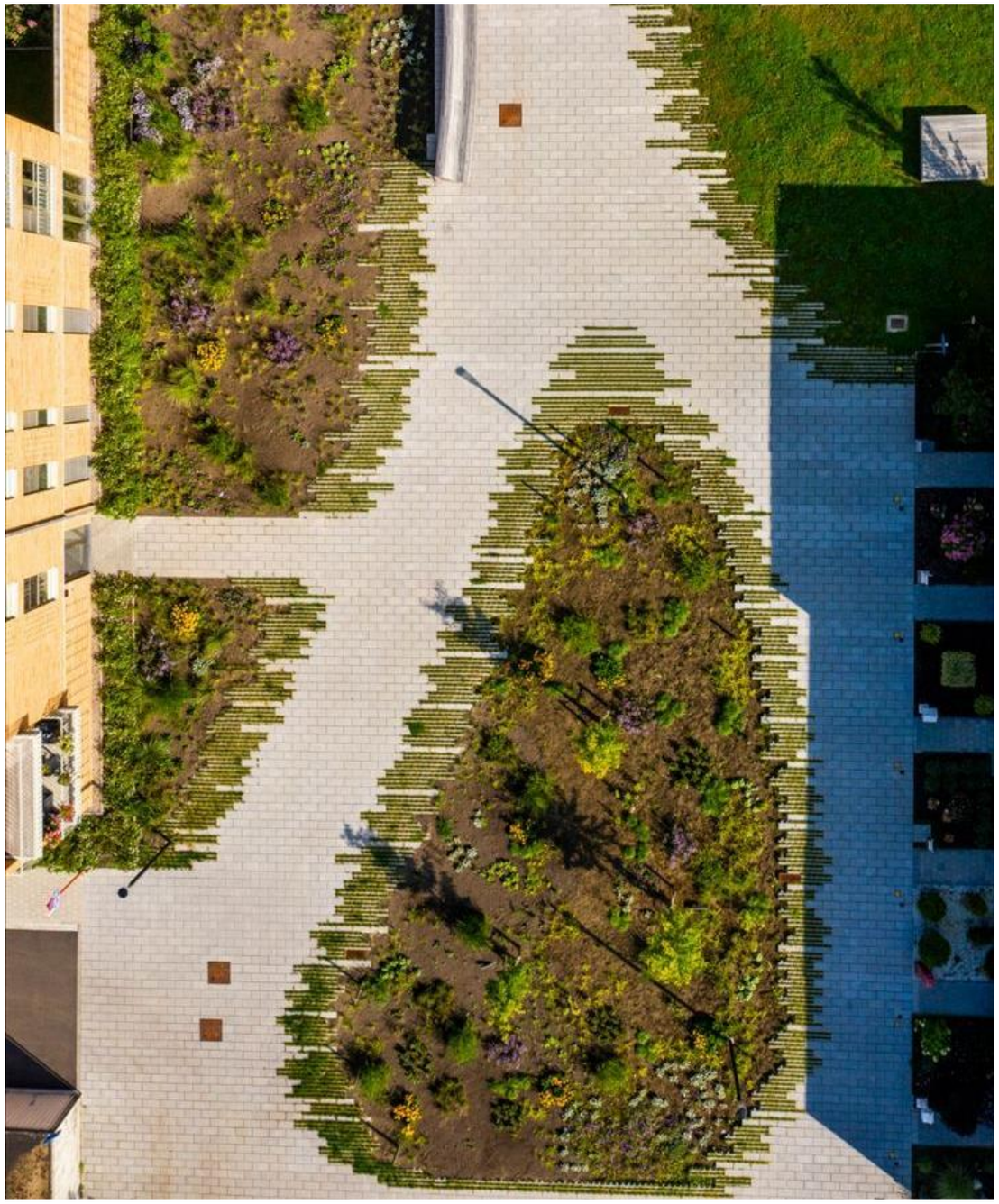
IMPRESSIES | Zicht vanaf de Oude Koemarkt

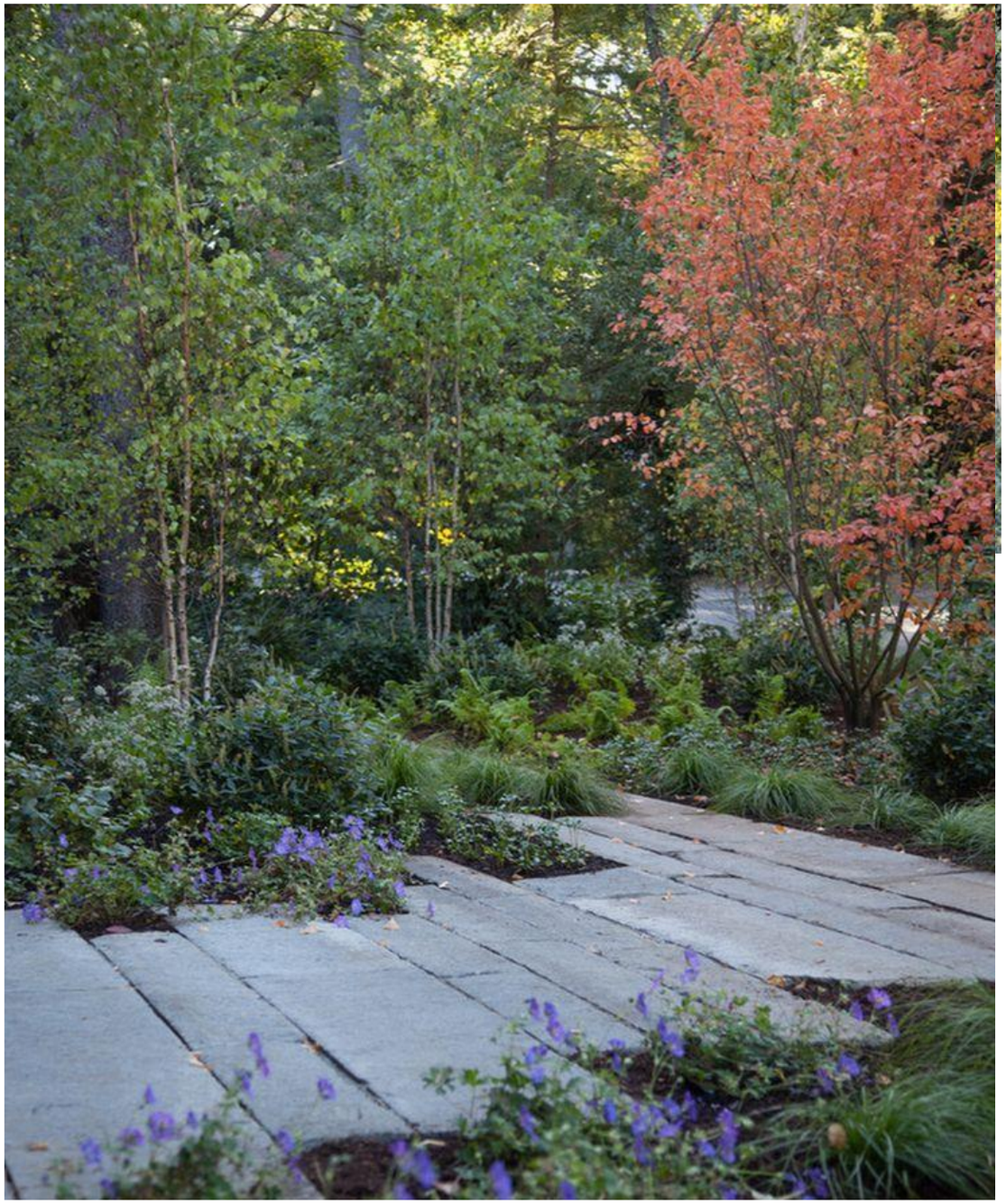
VIII

IMPRESSIES | Vogelvluchtperspectief

VOORLOPIG ONTWERP

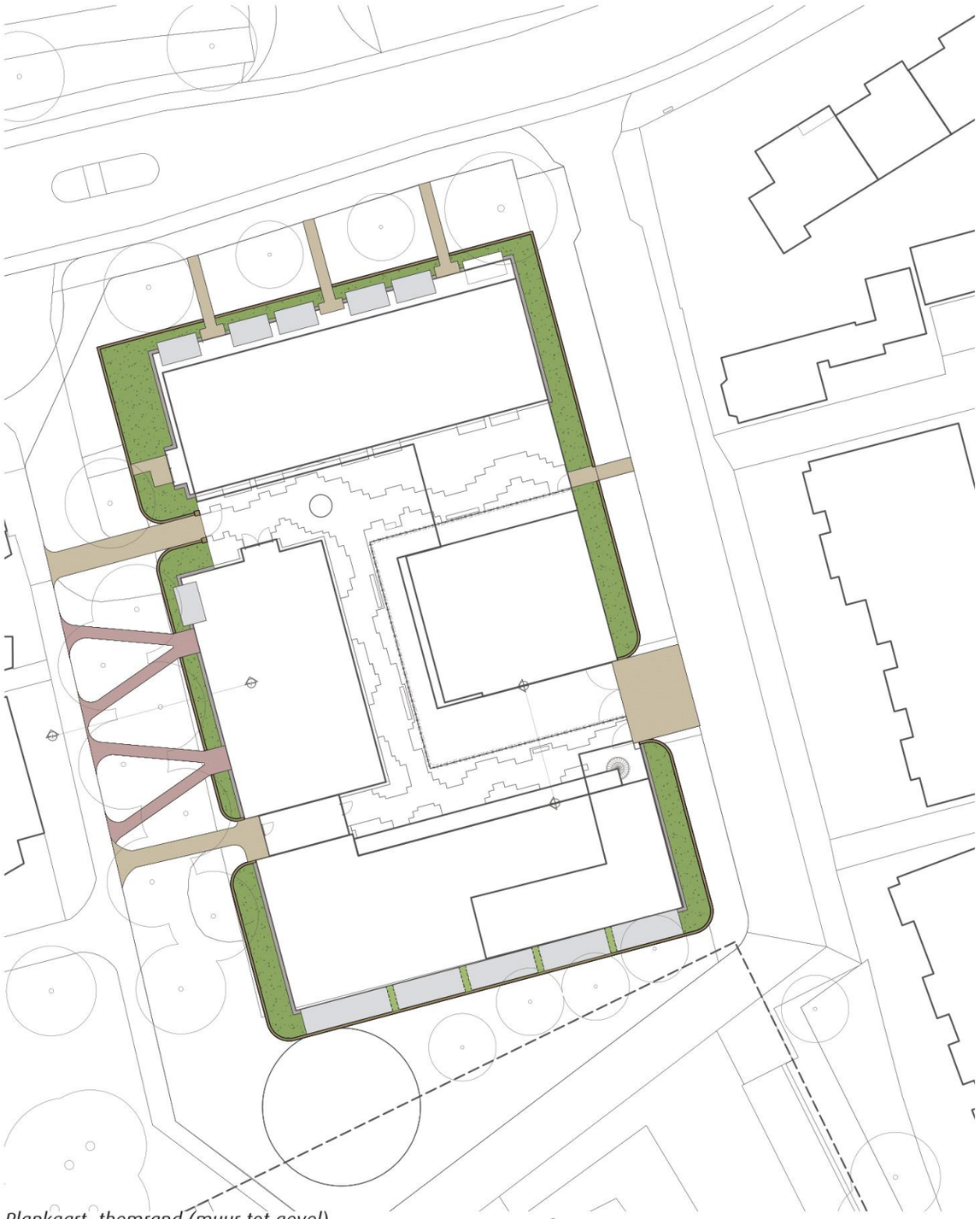
BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR B.V.





IV

Ontwerp | Buitenruimte



Plankaart. themrand (muur tot gevel)

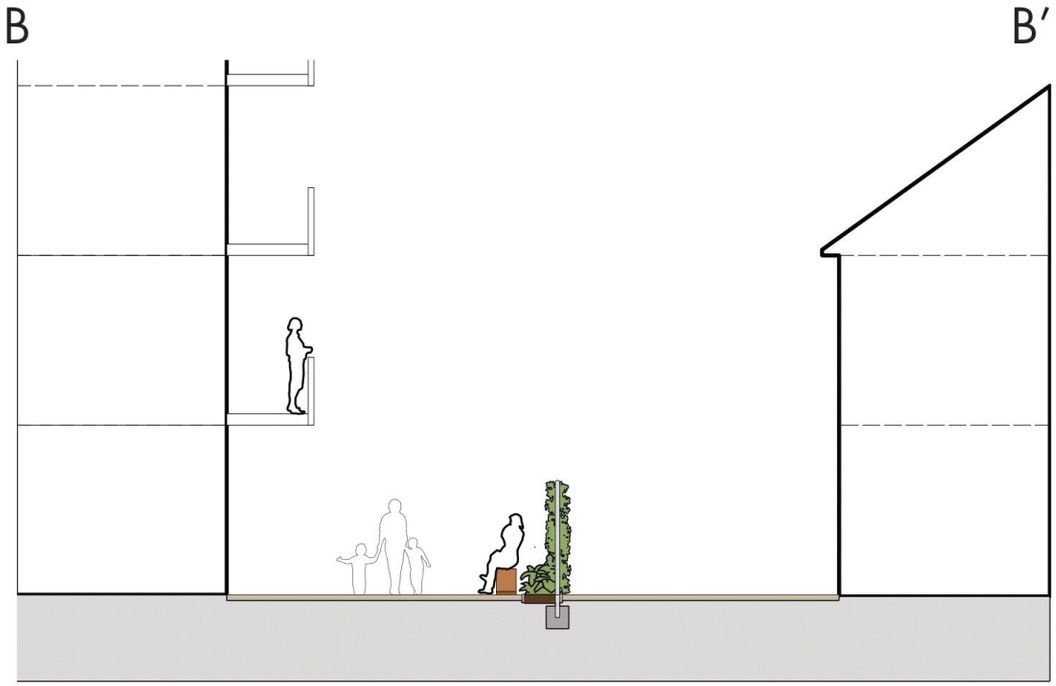
IV

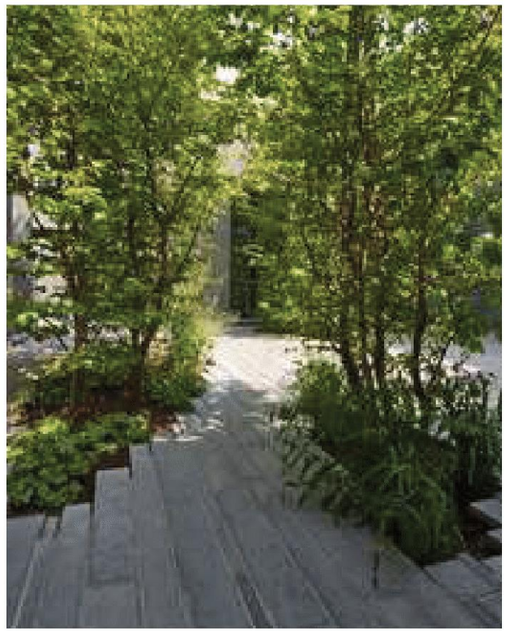
Ontwerp | Buitenruimte

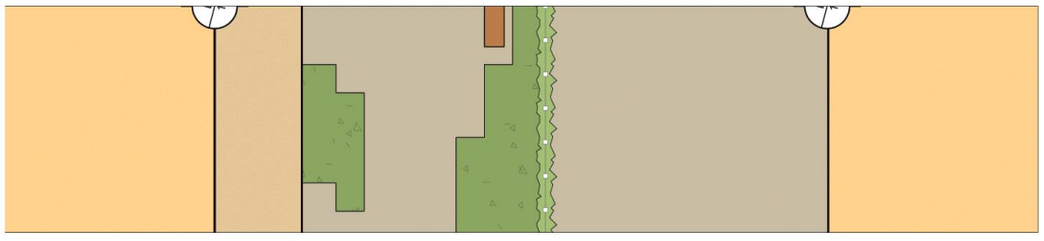
Plankaart. kern (binnentuin)

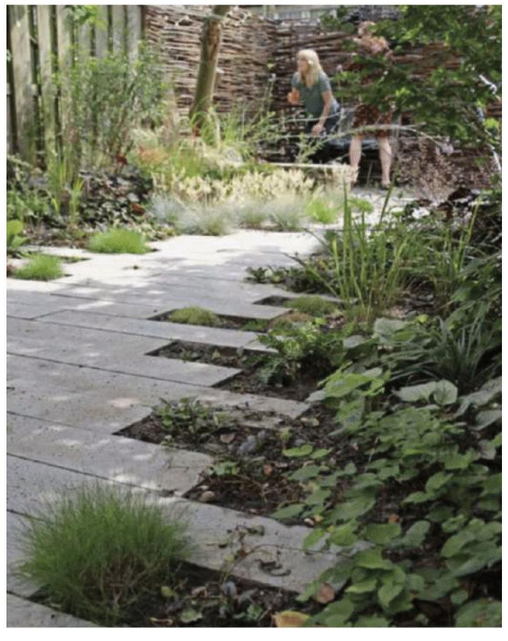
IV

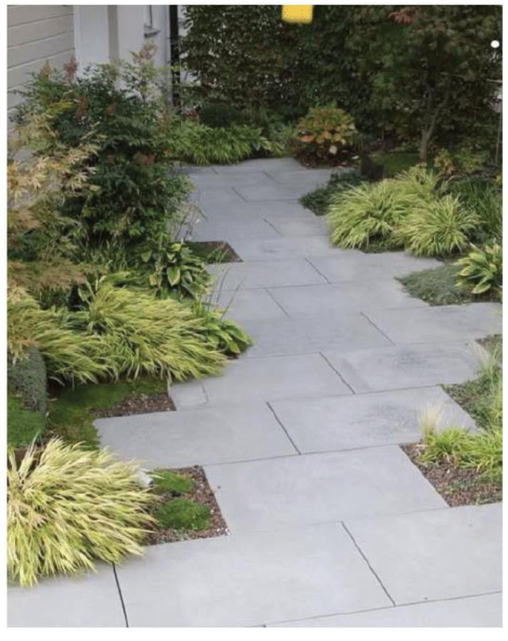
Ontwerp | Buitenruimte











Bijlage 2 Voorlopig ontwerp (juni 2025)

HERBESTEMMING KPN LOCATIE, HEERENVEEN

VOORLOPIG ONTWERP
JUNI 2025

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR

HERBESTEMMING KPN LOCATIE, HEERENVEEN

VOORLOPIG ONTWERP 18 JUNI 2025

Colofon

Dit ontwerp is in opdracht van Slokker Vastgoed gemaakt door Buro Poelmans Reesink Landschapsarchitectuur in samenwerking met Adema architecten en in nauwe samenwerking met de opdrachtgever tot stand gekomen.

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR

HUIDIGE LOCATIE 4

SCHETSONTWERP 6

VOORLOPIG ONTWERP 7

DE SCHIL 8

DE RAND 10

DE KERN 12

VERHOUDING GROEN/GRIJS 14

LOCATIE KPN HEERENVEEN

FOTO'S OMGEVING KPN HEERENVEEN

Bomenlaan

K.R. Poststraat

Geert willigenplein

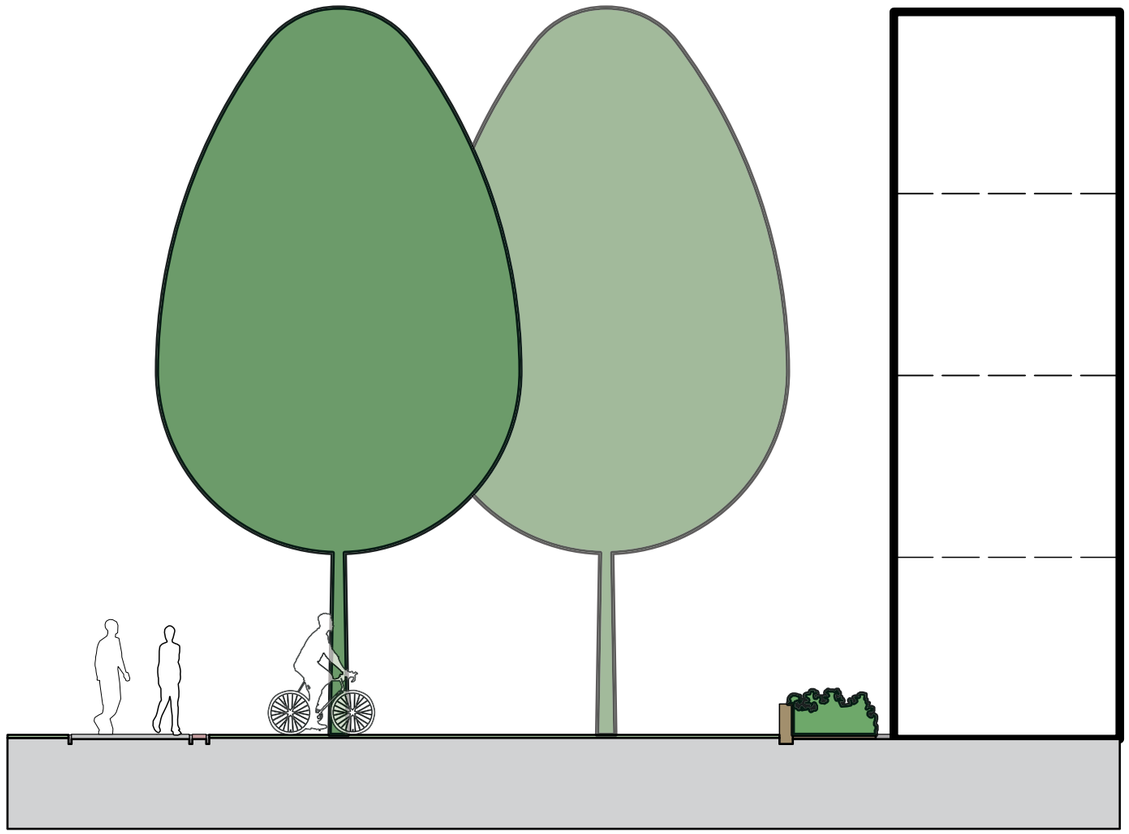
Kleine Kerkstraat

SCHETSONTWERP

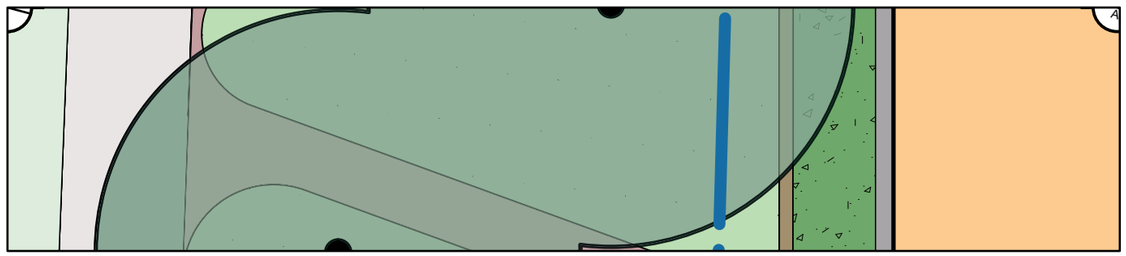
VOORLOPIG ONTWERP

DE SCHIL

A



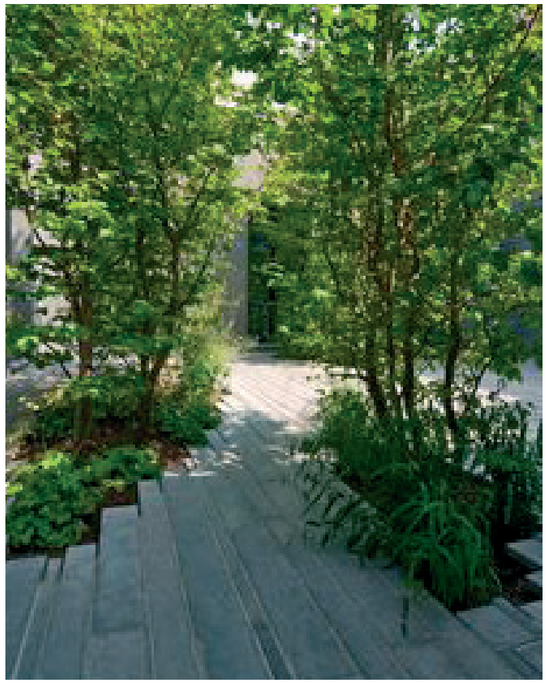
A′

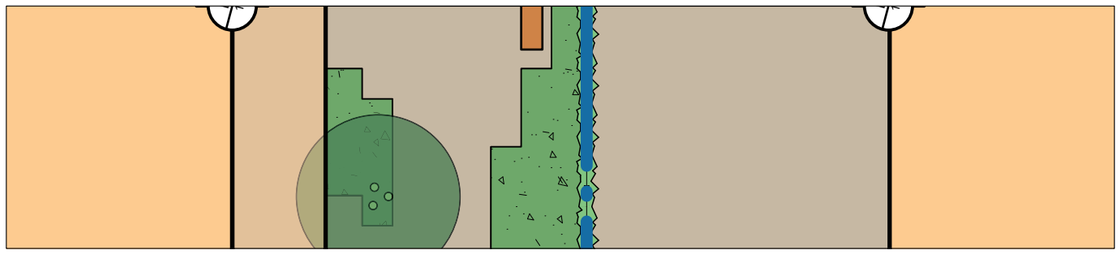


DE RAND

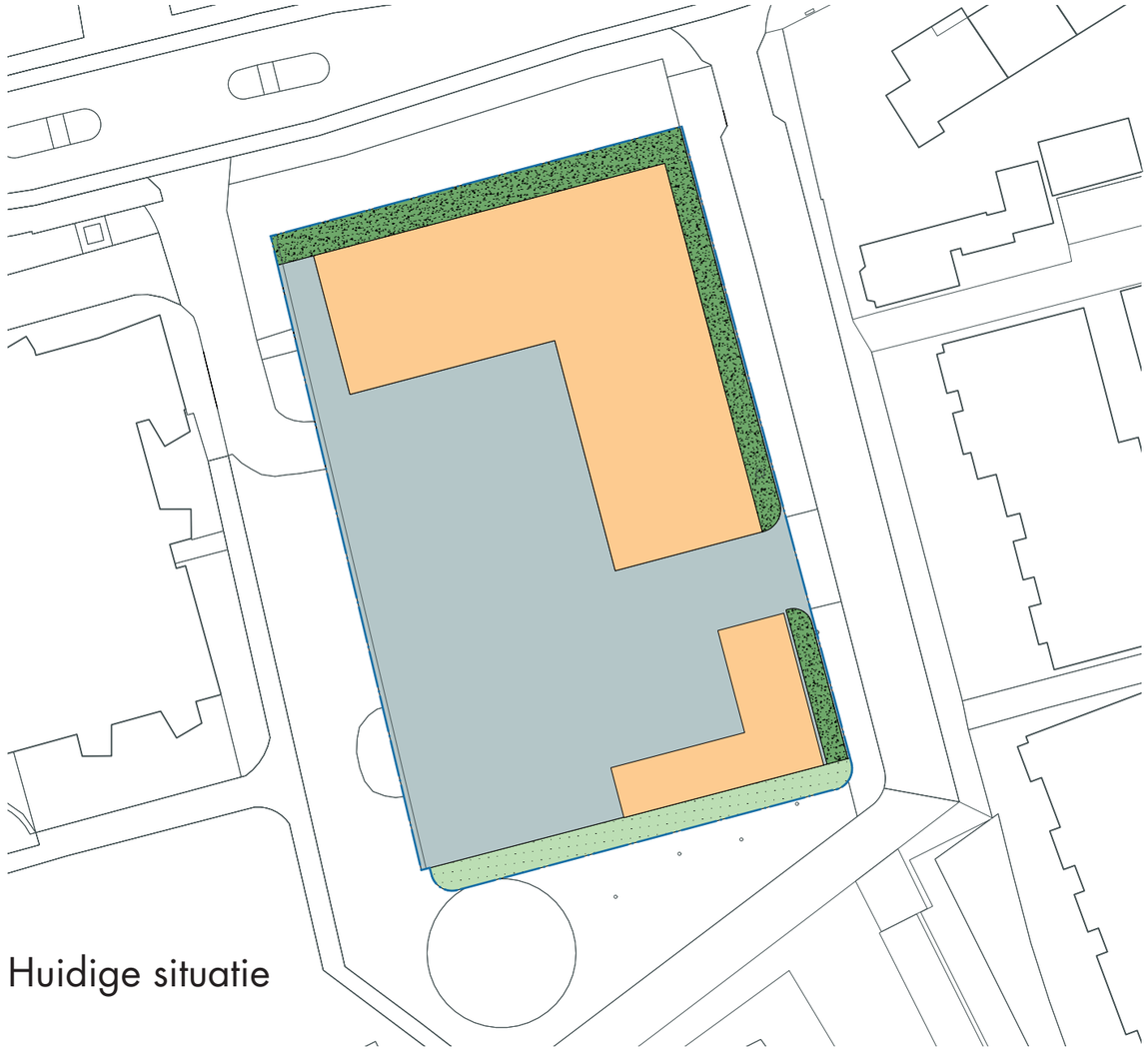
DE KERN

B
B′





VERHOUDING GROEN/GRIJS



Huidige situatie

Situatie na realisatie ontwerp

Opp. buitenruimte:	1682 m2	64% van terreinoppervlakte
Opp. gebouwen:	944 m2	36% van terreinoppervlakte
Grijs:	1353 m2	80% van Opp. buitenruimte
Groen:	329 m2	20% van Opp. buitenruimte

Opp. buitenruimte:	1160 m2	44% van terreinoppervlakte
Opp. gebouwen:	1466 m2	56% van terreinoppervlakte
Grijs:	687 m2	59% van Opp. buitenruimte
Groen:	473 m2	41% van Opp. buitenruimte

Het ontwerp voegt 144 m² groen toe en verhoogt het groene oppervlak in de buitenruimte van 20% naar 41%

Huidige situatie

Bestaande bomen:	20
Bestaande bomen (dood):	1
Totaal:	21

Situatie na realisatie ontwerp

Behouden bomen	15
Te kappen bomen:	- 3
Te verplanten bomen	3
Meerstammige heesters:	+9
Totaal:	27

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR

Bijlage 3 Verslag inloopbijeenkomst en beantwoording vragen en reacties

Verslag inloopbijeenkomst
KPN Locatie, K.R. Poststraat 12A & 12B
September 2024

Op donderdag 11 juli 2024 hebben Slokker Vastgoed, de gemeente Heerenveen en Friedmann Advies omwonenden uitgenodigd voor de eerste inloopbijeenkomst over de toekomst van het woningbouwplan aan de K.R. Poststraat 31A % 12B in Heerenveen. De bijeenkomst vond plaats in de Heilige Geestkerk, die vlakbij de locatie staat.

Voor de bijeenkomst zijn ruim 300 huishoudens en 75 vastgoedeigenaren uitgenodigd. Het verspreidingsgebied voor de uitnodiging van de inloopbijeenkomst is afgestemd met de gemeente Heerenveen.

Het doel van de bijeenkomst was het presenteren van en het ophalen van reacties op het schetsontwerp voor de mogelijke transformatie van het huidige KPN-kantoor naar een appartementengebouw met circa 56 appartementen variërend in grootte.

Thomas Steensma (Adema Architecten), Jeroen Laarman en Sam Heijkoop (Slokker Vastgoed) gaven aan de hand van panelen toelichting over de nieuwe plannen en de gemaakte ontwerpkeuzes. Ook projectleiders vanuit de gemeente, adviseur planologie en een adviseur stedenbouw waren aanwezig om vragen te beantwoorden over het plan en het proces.

Het participatieve doel van de bijeenkomst was het verzamelen van vragen en reacties van omwonenden. De presentaties van de projectontwikkelaar en architect, het proces en de bezonningsstudie zijn te downloaden via de website: www.kpnlocatieheerenveen.nl.

Aantal bezoekers en vragen en opmerkingen

Tijdens de avond waren er ongeveer 50 bezoekers aanwezig. Bij de ingang kreeg iedere bezoeker een reactieformulier waarop men zich kon aanmelden voor de nieuwsbrief, interesse kon tonen in een woning, vragen kon stellen en opmerkingen over het plan kon maken.

Uit de reactieformulieren (16 in totaal) en de gesprekken tijdens de bijeenkomst hebben we de volgende conclusies getrokken:

- De meeste bezoekers waren positief over het schetsontwerp en de uitstraling van de gebouwen.
- Er was een duidelijke zorg over de verkeersveiligheid en de verkeers- en parkeerdrukte.

- Een aantal bezoekers gaven aan meer groen in de omgeving te willen zien in plaats van bebouwing.

Bezoekers die vragen hebben gesteld via het reactieformulier tijdens de bijeenkomst, krijgen in september 2024 een reactie vanwege de vakantieperiode.

Sfeer en conclusie

De sfeer tijdens de inloopbijeenkomst was goed en er werden vragen gesteld aan de aanwezige specialisten. De meeste bezoekers van de bijeenkomst waren positief over het plan. Er worden kansen gezien om de omgeving mooier te maken en om het huidige kantoorgebouw en de zendmast te vervangen door een nieuw gebouw. Bezoekers vonden het ook een goed plan dat er nieuwe woningen worden gerealiseerd voor verschillende doelgroepen.

Er zijn zorgen geuit over de verkeerssituatie bij de K.R. Poststraat en parkeerdruk. Een aantal bezoekers bekeek specifiek de bezonningsstudies die gepresenteerd werden, maar helaas bleek 1 pagina hiervan niet te kloppen. De bezonningsstudie is gecorrigeerd en te downloaden via de website www.kpnlocatieheerenveen.nl. Er werd een reactie ontvangen van een bewoner van Lanenburg, waarin hij aangaf de uitnodigingsbrief niet te hebben ontvangen. Desondanks waren er wel meerdere bewoners uit Lanenburg aanwezig. In overleg met de VVE van Lanenburg wordt de behoefte gepeild of bewoners, die niet in de gelegenheid zijn gesteld om naar de inloopbijeenkomst te komen, nog van informatie worden voorzien.

Beantwoording reacties en vragen Inloopbijeenkomst herontwikkeling KPN-Locatie
September 2024

Tijdens en na de bijeenkomst zijn er reacties en vragen ontvangen over de herontwikkeling van de KPN-locatie. Hieronder vindt u de antwoorden op deze vragen en reacties, die zijn onderverdeeld in thema's. De antwoorden op de reacties en vragen zijn in samenspraak met de gemeente en de ontwikkelaar opgesteld

Belanghebbenden
Reacties en vragen
- Wordt de VVE ook als belanghebbende gezien bij een bestemmingsplanwijziging?

Antwoord
Verenigingen van eigenaren worden vaak gezien als belanghebbenden. Vanwege het eigendomsrecht dat samenhangt aan de leden van deze vereniging.

Communicatie inloopbijeenkomst
Reacties en vragen
- Waarom wordt er een compleet blok appartementen niet uitgenodigd, zelfs als de gemeente op de hoogte wordt gebracht van missende communicatie?
- Er is verzaakt in de omwonenden appartementencomplex Lanenburg die wonen aan de Kleine Kerkstraat en de meeste hinder en overlast gaan ondervinden bij deze presentatie van het project uit te nodigen. Hierover is onvoldoende op de avond zelf door gemeente of projectontwikkelaar bij stilgestaan of deze bewoners (plenair)een excuses aangeboden voor deze handelswijze.
- Slechte communicatie.

Antwoord
Volgens verzender zat appartementencomplex Lanenburg bij de postverzending. Vanuit de reacties die binnen zijn gekomen, kan er worden opgemaakt dat er kennelijk toch nog mogelijk iets mis is gegaan bij de verspreiding. Op de inloopbijeenkomst zijn meerdere bewoners van het appartementencomplex Lanenburg geweest en hebben ook een reactie achtergelaten. In overleg met de VVE Lanenburg wordt gepeild of men de behoefte heeft, om middels een extra overleg informatie op te halen en eventueel een reactie achter te laten.

Reacties en vragen
- Er is gekozen voor een locatie (Parochiekerk) waarin je qua ruimte niet op een normale manier het project kunt doornemen en bespreken met de projectontwikkelaar en gemeente.
  Er is een formulier wat je direct moet invullen ten behoeve van het verslag zonder vermelding van een e-mailadres van de opsteller om op een geschikter moment een reactie te geven.
  Er is onvoldoende aangegeven en onduidelijk, zelfs tussen gemeente functionarissen en

ontwikkelaar onderling, wat de consequenties zijn voor de omwonenden als dit project in deze omvang wordt uitgevoerd. (Bijv.: KPN muur is wel/niet de grens).
- Rooilijn K.R. Poststraat als bestaande bouw niet naar voren.

Antwoord
Voor deze inloopbijeenkomst is voor deze locatie gekozen vanwege de centrale ligging (dichtbij het plangebied), de beschikbaarheid en de praktische kant van de inloopbijeenkomst. Men kon zoals bij een inloopbijeenkomst in- en uitlopen. Ontwikkelaar en afvaardiging van de gemeente liepen langs het presentatiemateriaal om de gestelde vragen te beantwoorden. Het reactieformulier kon, indien gewenst, later via de e-mail worden opgestuurd. In dit proces is gekozen om in een eerder stadium een inloopbijeenkomst te houden. Het ontwerpproces moet nog verder worden uitgewerkt. Daarin worden de ontwerpopgaves over de situering van het nutstracé richting de zendmast, het groene binnenterrein in combinatie met de situering van de woningen meegenomen. De opmerkingen voor de grenzen van het plangebied en de rooilijn worden meegenomen in het ontwerpproces.

Groen
Reacties en vragen
- Waarom geen uitbreiding van het park?
- Er wordt met dit ontwerp onvoldoende rekening gehouden met de omgeving, behoud en verbetering stadspark, groenvoorzieningen, ecologie en bomen.
- Er wordt gekozen voor meer stenen dan groen, wat gelet op de klimaatverandering tegenstrijdig, onverstandig beleid is en bij extreme weersomstandigheden onvoldoende door dit gebouw en omgeving in wordt voorzien.

Antwoord
Gemeente Heerenveen staat voor grote opgave om voldoende woningen te realiseren. In deze opgave gaat inbreiden voor het uitbreiden van woonlocaties. Daarbij wordt gezocht naar een goede balans tussen groen en de woningen.

Het plan
Reacties en vragen
- Niet door laten gaan.
- Gemeente houdt zich niet aan eigen plannen.

Antwoord
Het college heeft op 4 juni 2024 een principebereidheid afgegeven voor de herontwikkeling van de KPN-Locatie naar het voorliggend plan. Dit betekent dat het college B&W positief staat tegenover deze herontwikkeling.

Reacties en vragen
- In hoeverre draagt dit gebouw met deze omvang, positie en afstand tot de omliggende appartementencomplexen bij aan:
    - Een prettig en gezond woon-leef klimaat;
    - De mogelijkheden voor verduurzaming;
    - Zonuren en verkeersgeluid;
    - Behoud groen en bomen;
    - Stikstofemissie en stikstofdoelen;
    - Stadspark (woonvisie).

* een aantal punten gelden ook voor de eventuele toekomstige bewoners KPN-locatie in welke vorm dan ook.

U veronderstelt dat dit gebouw gaat voorzien in:

- Betaalbare woningen voor jongeren en ouderen;
- Het soort woningen wat bijdraagt aan starters en doorstroming;
- Een significante bijdrage aan de woningbouw ambities;
- Een bijdrage levert aan het procentueel aandeel van koop/huurwoningen in relatie tot het totaal aan woningen conform woonvisie.

Kunt u op bovenstaande vragen door middel van een risicoanalyse, aanvullend onderzoek en maatregelen aantonen wat de gevolgen daadwerkelijk zijn en welke bijdrage dit gebouw met aantal woningen uiteindelijk heeft in het totaal aan woningen conform de woonvisie Heerenveen?

Noot: Rekening houdend met de komst van bewoners in project Muis Kerkstraat (17 woningen) en project Geert Willigenplein (59 woningen) die gebruik gaan maken van de parkeergarage Geert Willigenplein.
In het kader van de woonvisie en woningbouwambitie kunt u ook het A32 project (900 woningen) gebruiken als het gaat om woningbouw ontwikkelingen in het centrum van Heerenveen.

Antwoord
Als gemeente en als projectontwikkelaar staan we voor een zorgvuldig proces. In dit proces is het noodzakelijk om verschillende onderzoeken uit te voeren. Deze onderzoeken, te denken aan o.a. een stikstofberekening en een geluidsonderzoek moeten nog plaatsvinden.
In de massastudie van dit initiatief is er gekeken naar de massa en hoogtes van de omgeving van de KPN-locatie. Daaruit is gebleken dat het plan in lijn is met de omgeving. In algemene zin wordt er bij een beoordeling van een initiatief gekeken of het initiatief ruimtelijk passend is. Daarbij wordt gezocht naar een balans tussen het toevoegen van woningen in een project en een goed woon- en leefklimaat. Op voorhand wordt geen risicoanalyse toegepast. Het is inderdaad belangrijk om af te wegen wat de bouw van 2000 woningen in de gemeente Heerenveen betekent, voor o.a. geluidsoverlast en stikstofuitstoot. De herontwikkeling van de KPN — Locatie is meegenomen in de centrumvisie Heerenveen. Het is daardoor niet duidelijk aan welke plannen de gemeente zich niet houdt.

Reacties en vragen

- Er zal meer stikstofuitstoot ontstaan met dit gebouw qua omvang tijdens en na voltooiing voor alle bewoners in de leefomgeving van dit deel in het centrum.

Antwoord
In de planologische procedure wordt een stikstof berekening uitgevoerd.

Reacties en vragen

- Er zal gelet op de verduurzaming door de omvang en plaatsing van het gebouw geen mogelijkheid meer zijn voor naastgelegen woningen zonnepanelen toe te passen.
- Ik kom in de schaduw te zitten (onmogelijk voor zonnepanelen).

Antwoord
In de massastudie van dit initiatief is er gekeken naar de massa en hoogtes van de omgeving van de KPN-locatie. Daaruit is gebleken dat het plan in lijn is met de omgeving. Op voorhand is er een zonnestudie uitgevoerd. Uit deze studie is gebleken dat er op voorhand nauwelijks effect is op de daken van de naastgelegen woningen.

Reacties en vragen
- Waarom kloppen de zonberekeningen niet?

Antwoord
Naar aanleiding van de inloopbijeenkomst zijn is de berekening in de zonnestudie aangepast. De aangepaste variant is op de website geplaatst: www.kpnlocatieheerenveen.nl Naar aanleiding van de aangepaste zonnestudie is gebleken dat er nauwelijks effect is op de daken van de naastgelegen woningen.
Reacties en vragen
- Start bebouwing/afbraak — Wat zijn de verwachte problemen? Wanneer is de oplevering?

Antwoord
Het is nog niet bekend wanneer het pand wordt gesloopt en wanneer de start van het bouwen zal gaan plaatsvinden. Eerst wordt er een planologische procedure opgestart. Op basis van de voortgang hiervan, kan concreter worden aangegeven wanneer de sloop en start bouw zal gaan plaatsvinden. Op de volgende website www.kpnlocatieheerenveen.nl, wordt de voortgang van het project bijgehouden.

Reacties en vragen
- Kan het KPN-gebouw ook aangepast worden met het nieuwe gebouw?
- Het KPN-gebouw in het midden is niet mooi, kan dit worden aangepast of verwijdert?

Antwoord
Een deel van het gebouw blijft bewaart voor de activiteiten van KPN. De aansluitingen komen hier naar boven. Het gebouw kan niet worden aangepast of worden verwijderd.

Hoogbouw
Reacties en vragen
- Waarom zo hoog? Waarom antwoordt iedereen dezelfde vraag anders?
- Wat is de grens van het gebouw? Waarom zo hoog?
- Maak het max 3 hoog - Hoogte doet meer schade
- Te hoog, veel hoger dan de huidige situatie.

Antwoord
Het plan is inderdaad hoger dan in de huidige situatie. Echter sluit het initiatief aan bij de naastliggende bestaande bebouwde omgeving, met een accent aan de zuidwestzijde door een extra bouwlaag.
Veiligheid

Reacties en vragen
- Veiligheid, drukte en nog meer...
- Ik vind het een waardeloos plan om op deze manier het overvolle centrum nog onplezieriger te maken.
  Nu al veel overlast, in het weekend dronken jongeren en vuurwerk, scheurende auto's uit de parkeergarage. Heel veel vrachtverkeer., de ramen kinkelen, Laat het plan niet doorgaan.

Antwoord
Het is erg vervelend dat deze overlast wordt ervaren. Echter is deze overlast niet gerelateerd aan de herontwikkeling van de KPN-Locatie.

Verkeer en parkeren
Reacties en vragen

- Waar gaan de auto's heen? Aster -en Begoniastraat nu al vol met auto's. Soms kunnen we eigen auto niet meer kwijt. Graag oplossing parkeerprobleem!
- Parkeren wordt een groot probleem, er is nu al weinig ruimte in de straat en de omgeving.
- Hoe en waar parkeren?
- Graag voldoende aandacht voor parkeerproblematiek (is nu al een probleem) Mooi plan (beter dan het huidige pand).

Antwoord
De K.R. Poststraat is een scheiding tussen twee zone's. Namelijk de parkeerzone centrum en de parkeer zone schil. De parkeervergunning waar de toekomstige bewoners gebruik van kunnen maken, is alleen geldig voor het parkeren in de parkeerzone centrum. Men mag met deze vergunning dus niet parkeren in de Aster- en Begoniastraat. De nieuwe bewoners kunnen de auto in de parkeergarage Geerts Willigenplein parkeren.

Reacties en vragen

- Hoe gaan jullie om met de verkeersdrukte op de K.R. Poststraat?
- Veiligheid, drukte en nog meer...
- Door deze omvang aan te houden wordt er een overmatige negatieve belasting gedaan op de luchtkwaliteit. Denk hierbij aan de hoeveelheid auto's die uit de parkeergarage door de Kleine Kerkstraat tussen beide appartementencomplexen rijden zoals bewoners van het gebouw op de beoogde KPN-locatie, appartementencomplex De Muis Kerkstraat en appartementencomplex Willigenplein, bezoekers horeca, winkels en toeleveranciers van deze horeca en winkels meegerekend. Daarnaast gelet op de huidige situatie, zicht verkeer en hoge snelheid van voertuigen is het risico op ongevallen bij de uitgang parkeergarage en bocht Kleine Kerkstraat al aanwezig.
- De uitgang van de auto's komen uit op de K.R. Poststraat. Tegenwoordig gaan veel auto's van de K.R. Poststraat Lanenburg in, wat niet is toegestaan. Onveilige verkeerssituaties.

Antwoord
Ons vermoeden is dat dit te maken heeft met de bouw van het appartementencomplex op de hoek van de Kerkstraat en de Nieuwstraat (voormalig pand de Muis). De Kerkstraat was daardoor op meerdere dagen afgesloten voor verkeer. De verwachting is dat dit gaat over een tijdelijke situatie.

Reacties en vragen

- K.R. Poststraat iets ruimer maken, ook om de bus ruimte te geven bij de rotonde.

Antwoord
De rotonde voldoet aan de wettelijke maatgeving. Aanpassing is daardoor niet nodig. Daarnaast zorgt de aanwezige woonbebouwing aan de noordkant dat het niet mogelijk is om de rotonde te vergroten.

Woningbouw

Reacties en vragen

- Waarom het onveilige, onrustige en drukke centrum volbouwen met 'stapelblokken' parkeerproblemen CO2!
- Vervangen groen voor beton.
- Mijn voorkeur gaat uit naar een parkje. Geen steen.
- Er zijn met de oplevering van de appartementen project Muis Kerkstraat en de aanstaande bouw van het appartementencomplex Willigenplein voldoende woningen in dit deel van het centrum gerealiseerd.
  Daarmee wordt al meer dan voldoende voldaan aan de woonvisie voor dit deel in het centrum zoals deze ooit was opgesteld.
  Er wordt afbreuk gedaan en een verslechtering op de woonvisie stadspark treedt op vanwege de omvang van dit project.

Antwoord

In het document 'Heerenveen Groeit' is uitvoering onderzoek gedaan waar in Heerenveen gebouwd kan worden. De aantallen woningen die in het centrum worden gerealiseerd, zijn in lijn met dit document. Binnen het totale woningbouwprogramma voor Heerenveen is een zorgvuldige afweging gemaakt voor de invulling van dit programma.

Reacties en vragen

- De koopprijs van de appartementen wordt nu al geschat tussen de 4500 EUR en 6000 EUR per m2.
  Dan heb je het over bedragen tussen de 270.000 EUR en 360.000 EUR wat jongeren niet kunnen en willen betalen voor dit soort woningen rond de 60 m2 groot.
  Gelet op de stijgende bouwkosten en hypotheekrente is dit project over een paar jaar niet meer geschikt voor jongeren of ouderen.
  Ouderen in Heerenveen gaan dit soort bedragen niet betalen om hun meestal afbetaalde huidige vertrouwde woning te verlaten en veel kleiner te gaan wonen.
  Er wordt verondersteld dat er een grote behoefte bestaat om in het centrum te wonen maar zul je om deze woningen te kunnen bekostigen alleen tweeverdieners in de gelegenheid stellen een appartement te kopen.

Antwoord

Het initiatief sluit aan bij de Woonvisie 2023 — 2028. In deze visie wordt gesproken over een verdeling van 30% sociale huur en 40% betaalbare woningen. Bij betaalbaarheid wordt uitgegaan van een VON-prijs lager dan €355.000. Omdat in het centrum van Heerenveen het aandeel van sociale huur meer dan 60% bedraagt, mag vanuit de Woonvisie worden afgeweken van de 30% sociale huur. Dit biedt ruimte voor andere segmenten. Dit initiatief voegt 48 appartementen in het betaalbare koopsegment en 8 appartementen dichtbij de betaalbaarheidsgrens toe, waarmee het aansluit bij de uitgangspunten van de woonvisie. Deze woningen zijn volgens de woonvisie geschikt voor doelgroep starters en ouderen. Voor meer informatie over de Woonvisie 2023 — 2028 kunt u terecht op www.heerenveen.nl/wonen/woonvisie

Zendmast

Reacties en vragen

- Dekking KPN-mast valt weg, hoe wordt dit opgelost?

Antwoord
De dekking van de KPN-mast zal blijven. Ook als deze wordt verplaatst naar een ander gebied. Dan is de eis dat de dekking van de KPN-mast blijft. Vooralsnog blijft de zendmast onderdeel van de planvorming. Daarnaast wordt er een ‘spoor B’ verkend om de zendmast te verplaatsen. Op dit moment is er nog geen concreet antwoord of ‘spoor B’ afvalt.

Bijlage 4 Mer-beoordeling

MER-BEOORDELING K.R. POST-STRAAT 12 A EN B

Gemeente Heerenveen

25 augustus 2025

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	25 augustus 2025
KENMERK	20241186/212743
PROJECT	K.R. Poststraat 12 A en B Heerenveen
PROJECTLEIDER	Mariëtte Hooftman
OPDRACHTGEVER	Slokker Vastgoed B.V.
PROJECTNUMMER	20241186
AUTEUR	Anne Johan Buis
STATUS	Concept

DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

INHOUD

1. Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Mer-beoordeling 5
1.3 Leeswijzer 6

2. Plaats en kenmerken van het project 7

2.1 Plaats van het project 7
2.2 Kenmerken van het project 10
2.2.1 Beoogde ontwikkeling 10
2.2.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen 11
2.2.3 Overige kenmerken 11
2.2.4 Cumulatie 11

3. Kenmerken van de milieueffecten 12

3.1 Verkeer 12
3.2 Geluid 13
3.3 Luchtkwaliteit 14
3.4 Omgevingsveiligheid 15
3.5 Trillingen 16
3.6 Schaduw en windhinder 17
3.7 Geur 17
3.8 Bodem 17
3.9 Water 18
3.10 Natuur 18
3.11 Cultuurhistorie en archeologie 19
3.12 Gezondheid 20
3.13 Aanlegwerkzaamheden 20

4. Conclusie 20

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Slokker Vastgoed B.V. beoogt de ontwikkeling van 3 appartementengebouwen met in totaal 58 woningen evenals ruimte voor 154 fietsen ter hoogte van de K.R. Poststraat 12 A en B te Heerenveen. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing grotendeels gesloopt.

De gewenste ontwikkeling is in strijd met het geldende omgevingsplan van de gemeente Heerenveen. Om het projectvoornemen mogelijk te maken is gekozen voor een wijziging van het omgevingsplan.

1.2 Mer-beoordeling

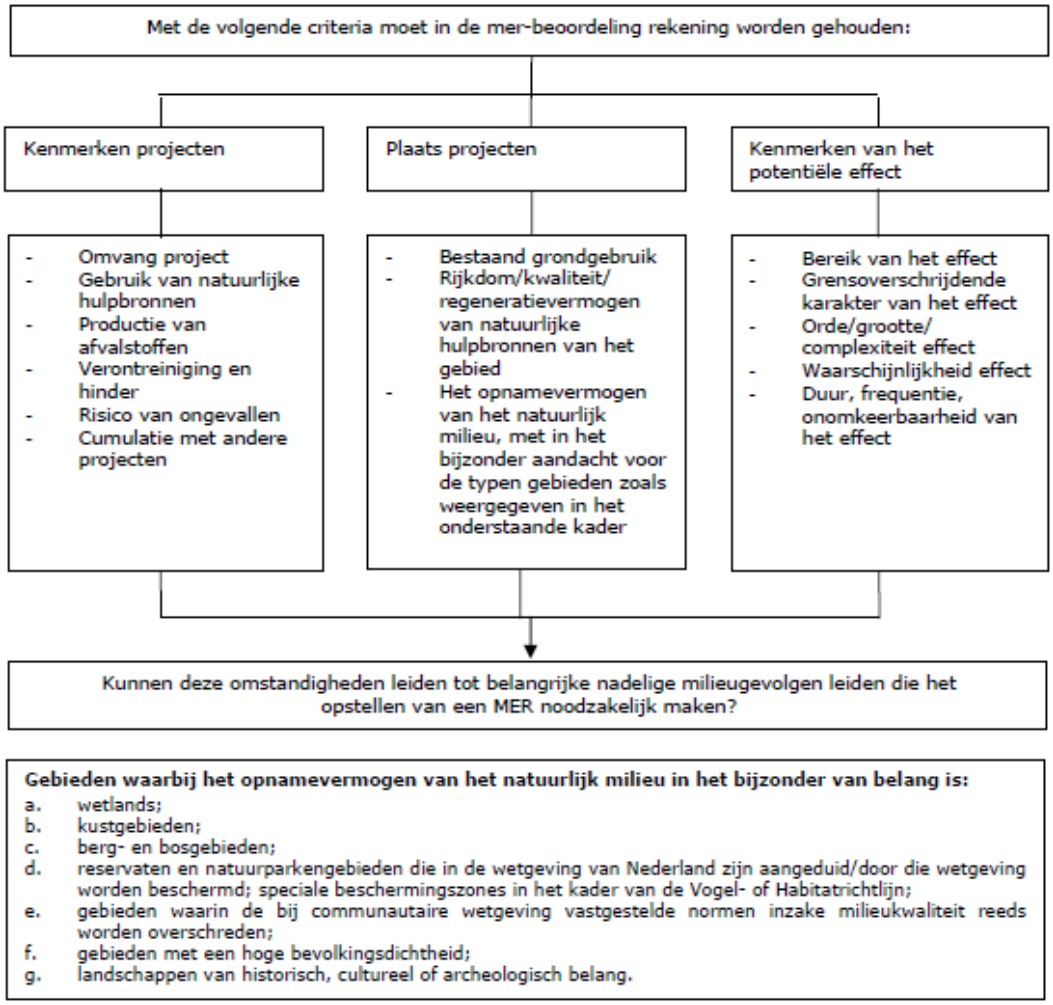
In Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob) is aangegeven welke projecten mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Projecten die zijn genoemd in kolom 1 van deze bijlage zijn mer-beoordelingsplichtig in gevallen als genoemd in kolom 3 bij besluiten genoemd in kolom 4. Voor deze activiteiten moet worden onderzocht of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben.

De beoogde ontwikkeling betreft de nieuwbouw van 58 appartementen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder categorie J11 ‘Stedelijk ontwikkelingsproject’. Hiervoor is een project-mer-beoordeling noodzakelijk. In een mer-beoordeling wordt getoetst of een mer procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de mer-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige mer-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'aanzienlijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

In Figuur 1-1**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** wordt een samenvatting gegeven van de criteria voor een mer-beoordeling op basis van bijlage III van de richtlijn.

De initiatiefnemer van een in Bijlage V aangewezen project moet daarvan mededeling doen bij het bevoegd gezag, doorgaans het college van B&W. In die mededeling (een aanmeldingsnotitie) is een beschrijving van bovenstaande criteria opgenomen. Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken of geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten en neemt de motivatie van dit besluit op in de motivering van het omgevingsplan. Deze aanmeldnotitie bevat deze mer-beoordeling.



Figuur 1-1: Criteria mer-beoordeling op basis van Bijlage 3 Richtlijn 2011/92/EU

1.3 Leeswijzer

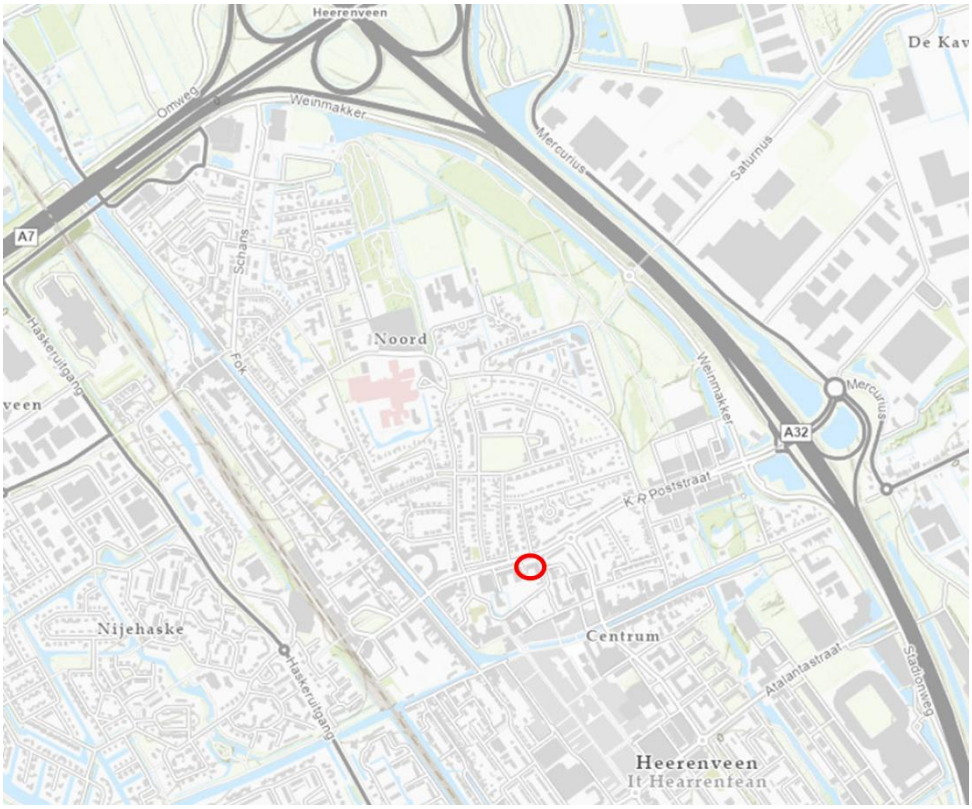
Deze aanmeldingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft in hoofdstuk 4 de voorlopige conclusie weer voor de mer-beoordeling.

2. PLAATS EN KENMERKEN VAN HET PROJECT

2.1 Plaats van het project

Het projectgebied ligt in het centrum van Heerenveen op de hoek van de K.R. Poststraat en de Kleine Kerkstraat (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Het projectgebied wordt ten noorden begrensd door de K.R. Poststraat met daarachter een woonwijk, ten oosten door de Kleine Kerkstraat met daarachter tevens een woonwijk en ten zuiden de Kleine Kerkstraat omgeven door groen. Ten westen staat een appartementengebouw met daarachter het gemeentehuis van Heerenveen. Het huidige kantoorgebouw staat al enkele decennia op deze locatie en is in gebruik door KPN. Binnen het projectgebied is ook een zendmast aanwezig met antennes en schotels (van KPN) ten behoeve van mobiele telefonie.



Figuur 2-1: Ligging projectgebied weergegeven met een rood kader (bron: Rho Basisviewer)

Relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied

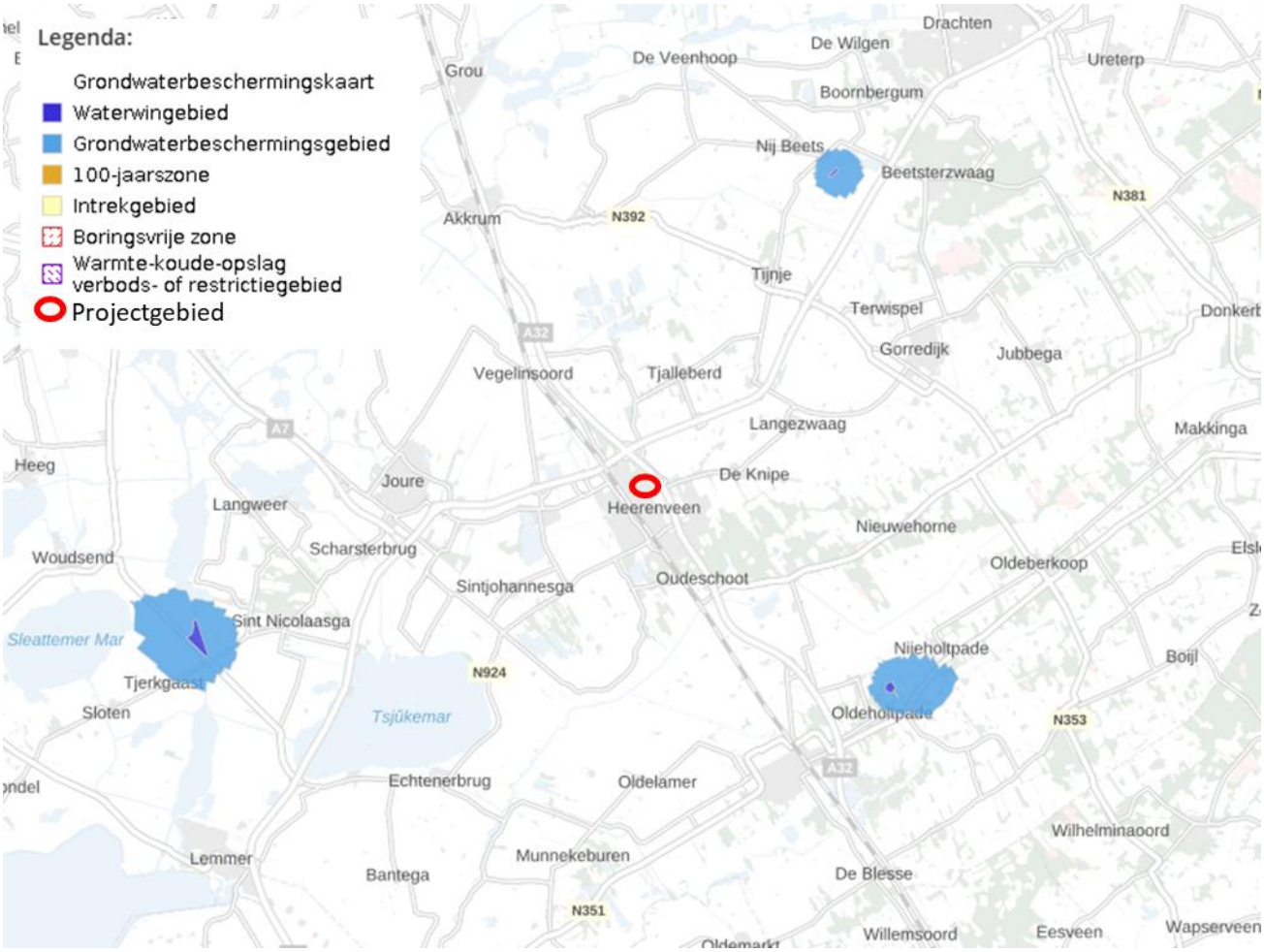
De beoogde ontwikkeling ligt binnen bestaand stedelijk gebied van de Provincie Fryslân en is in gebruik ten behoeve van een kantoorfunctie. Vanuit het oogpunt van ecosysteemdiensten wordt het gebied als volgt gekarakteriseerd:

- Het projectgebied is geen verstrekker van een product door ecosystemen: het projectgebied is geen producent van vernieuwbare hulpbronnen zoals biomassa (hout) of van milieuvoorraden (zoals drinkwater);
- Het projectgebied heeft in het huidige gebruik geen functie voor regulerende diensten (zoals bestuiving van gewassen);
- Het projectgebied heeft geen functie voor diensten die de voorgaande diensten ondersteunen (zoals biodiversiteit).

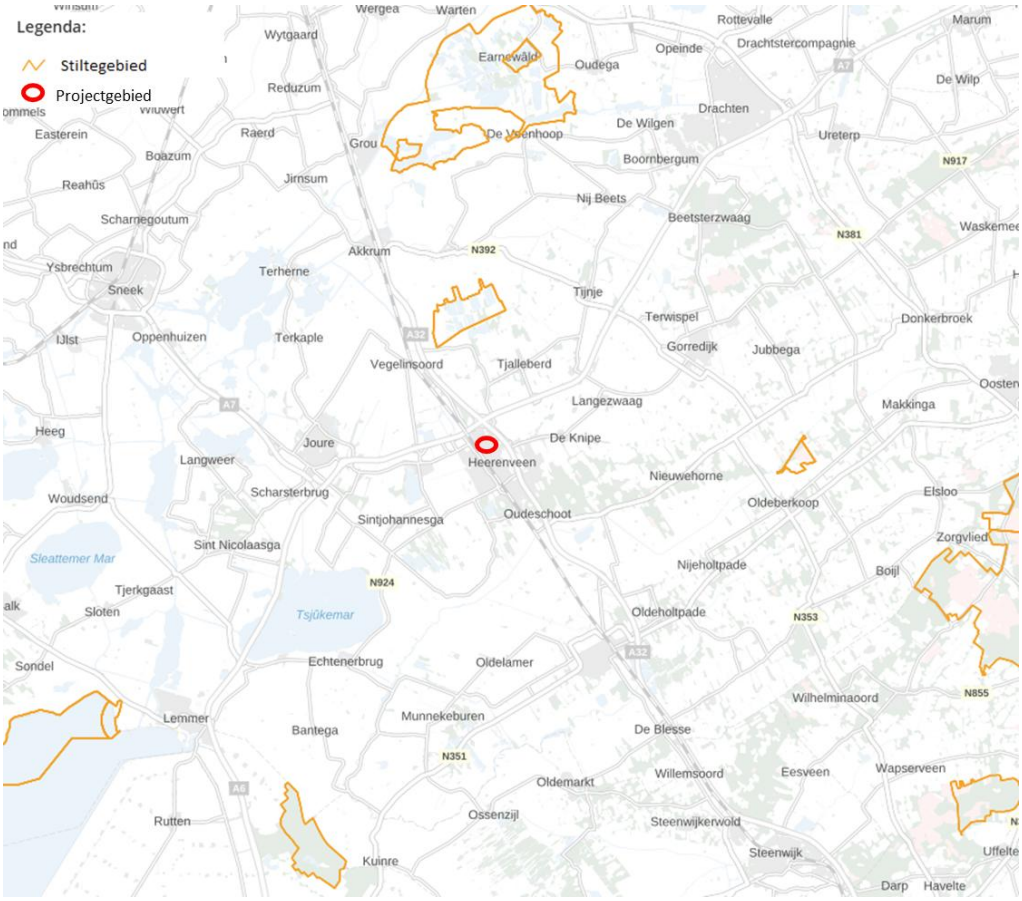
Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

Het projectgebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- of waterwingebied (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Ook bevindt het projectgebied zich niet in of nabij een stiltegebied (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het projectgebied ligt op circa 2,8 kilometer van NNN-gebied (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Het dichtstbijzijnde natura

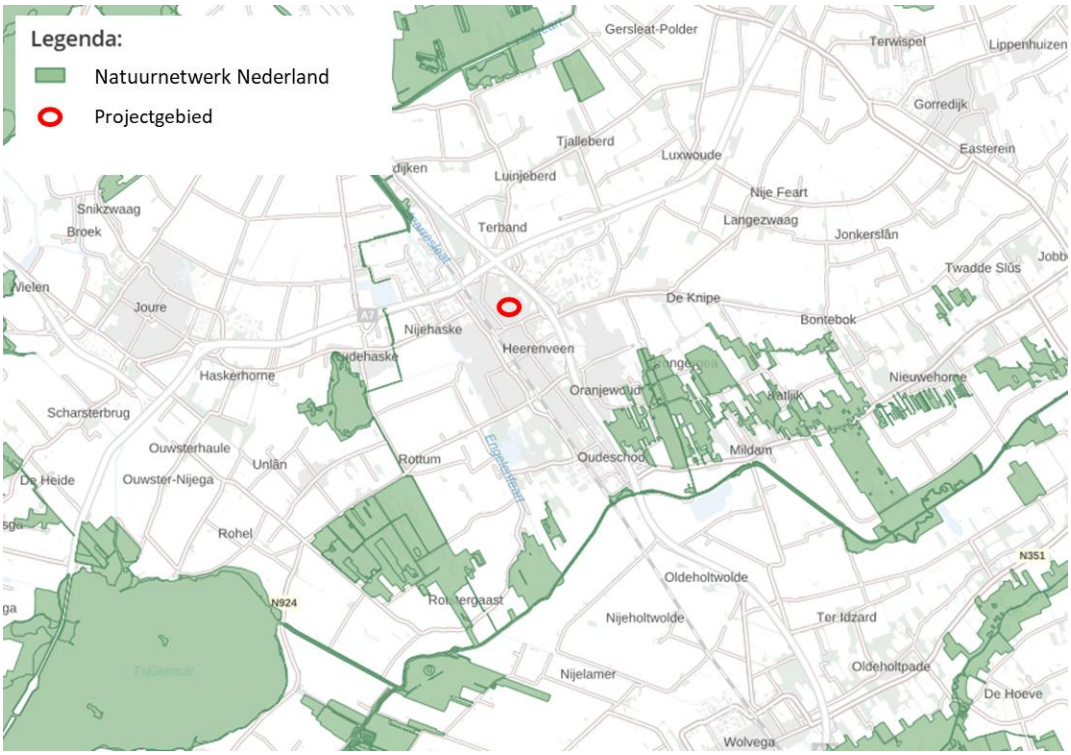
2000-gebied, Deelen, ligt op circa 5,6 km afstand. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, de Rottige Meenthe & Brandemeer, ligt op circa 9,6 kilometer (zie Figuur 2-5).



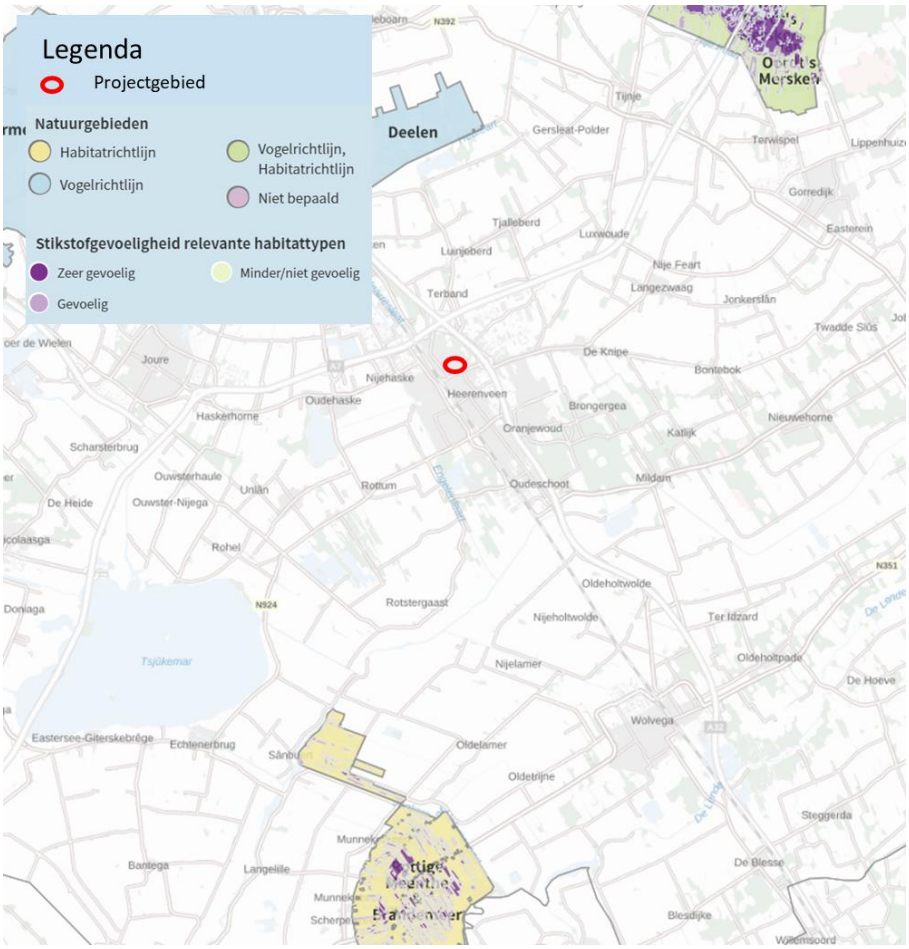
Figuur 2-2: Grondwaterbeschermings- en waterwingebieden nabij het projectgebied (rood omcirkeld) (bron: Atlas Leefomgeving).



Figuur 2-3: Stiltegebieden (oranje omlijnd) ten opzichte van het projectgebied (rood omcirkeld) (bron: Atlas Leefomgeving).



Figuur 2-4: Natuurnetwerk Nederland gebieden nabij de projectlocatie (rood omcirkeld) (bron: Atlas leefomgeving).

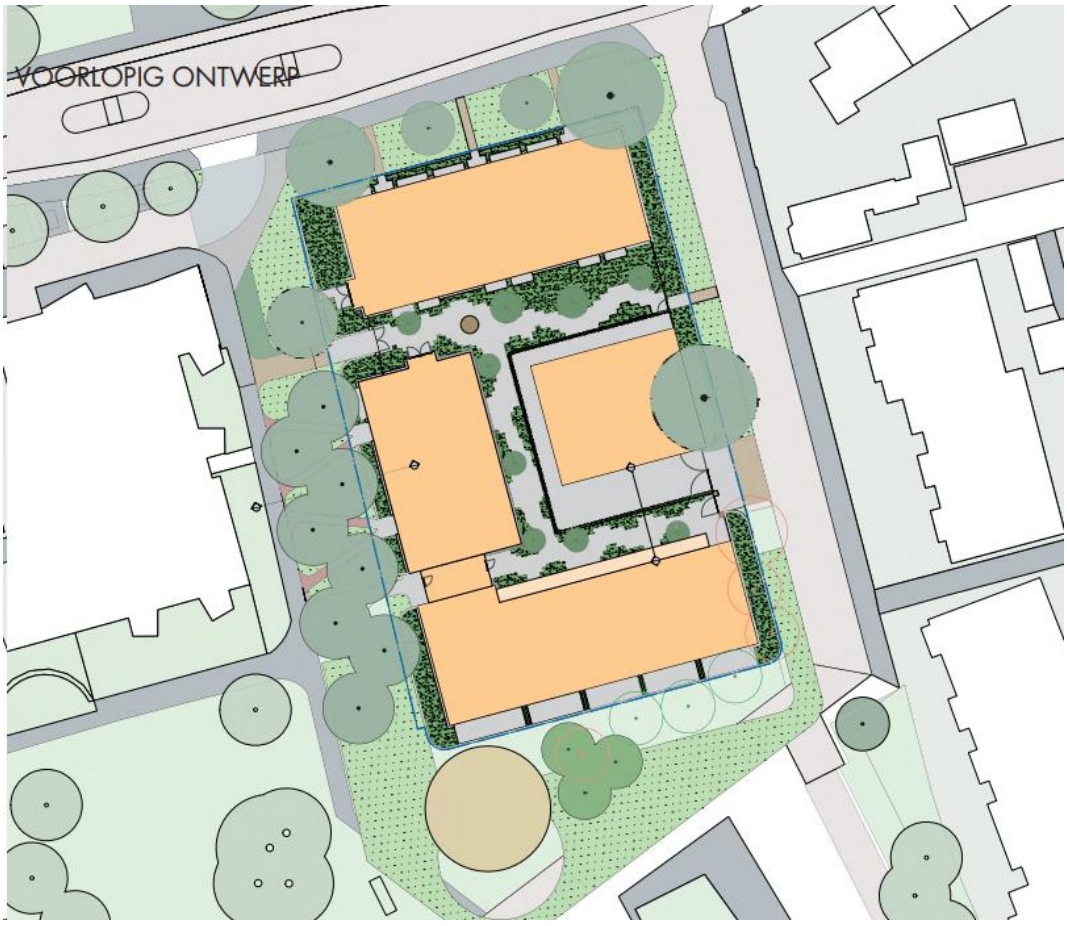


Figuur 2-5: Natura-2000 gebieden nabij het projectgebied (bron: Aerius calculator)

2.2 Kenmerken van het project

2.2.1 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling betreft het realiseren van 3 appartementengebouwen met 58 woningen. De ontwikkeling bestaat uit drie woongebouwen: één gebouw van vier bouwlagen met 24 appartementen, een tweede gebouw van eveneens vier bouwlagen met 13 appartementen en een derde gebouw van vier tot vijf bouwlagen met 21 appartementen. Hiervoor wordt de bestaande bebouwing grotendeels gesloopt. De KPN blijft nog voor een deel binnen de projectlocatie zitten in de beoogde situatie. De perceelgrootte van KPN neemt af van 2.126 m² naar 433 m². Tevens blijft de bestaande zendmast gehandhaafd. In de figuur **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is de indeling van het projectgebied weergegeven.



Figuur 2-6: Voorlopig ontwerp buitenruimte (bron: Buro Pelmans Reesink d.d. 18-06 2025)

2.2.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Voor dit aspect is geen specifieke informatie aangeleverd. Bij de realisatie van het plan wordt vanzelfsprekend gebruik gemaakt van de aanwezige bodem als fundering voor bebouwing en infrastructuur. Mogelijk wordt ook (deels) gebruik gemaakt van bestaand groen, bijvoorbeeld door deze te behouden of te integreren in de nieuwe inrichting. Er zijn geen bijzondere of beschermde natuurlijke hulpbronnen in het plangebied bekend en er vinden in het kader van dit project geen ingrijpende ontginningen of winningen van natuurlijke hulpbronnen plaats. Tijdens de bouwfase ontstaan afvalstoffen, zoals verpakkingsmateriaal en reststukken. Het afval wordt zoveel mogelijk gescheiden en gerecycled, zodat de milieubelasting wordt beperkt.

2.2.3 Overige kenmerken

De aspecten verontreiniging en hinder, risico van zware ongevallen en/of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid komen aan bod in hoofdstuk 3 van deze notitie.

2.2.4 Cumulatie

In een mer-beoordeling dient rekening te worden gehouden met mogelijke cumulatie van milieugevolgen. Van cumulatie kan bijvoorbeeld sprake zijn wanneer verschillende ontwikkelingen via dezelfde wegen worden ontsloten waardoor het extra verkeer kan leiden tot cumulatie van geluid.

In de omgeving van het projectgebied is een omgevingsvergunning verleend voor de bouw van appartementengebouwen met commerciële ruimte (6 woningen + bergingen) aan de K.R. Poststraat 6. Deze ontwikkeling wordt daarom beschouwd als autonome ontwikkeling en maakt deel uit van de referentiesituatie van het project aan de K.R. Poststraat. Ook gezien de aard en omvang van deze ontwikkeling worden er geen negatieve gevolgen verwacht wat betreft cumulatie.

3. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de diverse onderzoeksrapporten en de informatie uit de motivering voor de wijziging omgevingsplan die voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld. Daarnaast zijn de beschikbare basisgegevens over de milieusituatie in en rond het projectgebied geraadpleegd.

3.1 Verkeer

Effectbeoordeling

Verkeersgeneratie

Voor de beoogde ontwikkeling is een memo opgesteld[1]. Deze concludeert dat de beoogde ontwikkeling leidt tot een verkeerstoename van 210 motorvoertuigen gedurende een gemiddelde werkdag. De beoogde ontwikkeling wordt voor circa 90% ontsloten op de K.R. Poststraat. Dit is een type weg welke doorgaans een verkeersomvang van 6.000 à 15.000 mvt/etmaal probleemloos vlot en veilig kan verwerken. De toename van 210 mvt/etmaal is hiermee dermate laag dat geconcludeerd wordt dat het effect van de beoogde ontwikkeling op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid van de K.R. Poststraat verwaarloosbaar is en niet leidt tot negatieve effecten.

Parkeren

Ten behoeve van de afkoop in het mobiliteitsfonds is door de gemeente een nieuwe parkeerberekening gemaakt[2]. Daarbij is uitgegaan van:

- 37 koop appartementen laagsegment: norm 1,1. Op maatgevend moment (avond door de week) is de parkeerbehoefte: 35,5 plekken.
- 21 koop appartementen middensegment: norm 1,3. Op maatgevend moment is de parkeerbehoefte 23,9.
- 206 m² bruto vloeroppervlak (bvo) aan kantoorruimte (zonder baliefunctie): norm 1,4 per 100 m² bvo. Op maatgevend moment is de parkeerbehoefte 0,1.

Hieruit volgt dat de beoogde ontwikkeling een autoparkeerbehoefte heeft van 60 parkeerplaatsen en een fietsparkeerbehoefte van 145 stallingsplaatsen. Voor het opvangen van de autoparkeerbehoefte wordt een bijdrage geleverd aan het gemeentelijke mobiliteitsfonds, waarvoor de gemeente de benodigde parkeergelegenheid ten behoeve van de beoogde ontwikkeling reserveert in de nabijgelegen parkeergarage in het centrum van Heerenveen. De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van een fietsenberging met totaal 154 stallingsplaatsen. Hiermee wordt voldoende stallingsgelegenheid gerealiseerd op eigen terrein. Door het realiseren van voldoende parkeerplaatsen binnen de projectlocatie is niet te verwachten dat er een toename van de parkeerdruk in de omliggende omgeving zal optreden, wat zou kunnen leiden tot negatieve effecten.

Conclusie

De ontwikkeling leidt niet tot significant negatieve gevolgen op de verkeersafwikkeling of verkeersveiligheid. Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen uitgesloten worden.

[1] Verkeersparagraaf K.R. Poststraat 12A en B, Rho Adviseurs, 19 augustus 2025.
[2] Berekening parkeren K.R. Poststraat tbv bijdrage mobiliteitsfonds

3.2 Geluid

Geluid kan van grote invloed zijn op het woon- en leefklimaat van mensen en op hun gezondheid. Bij de beoordeling van de geluideffecten zijn de volgende onderwerpen beschouwd:

- Wegverkeerslawaai;
- Geluid door activiteiten.

Effectbeoordeling

Wegverkeerslawaai

De ontwikkeling betreft het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen met woonfuncties binnen het geluidaandachtsgebied van de geluidbronsoorten gemeentewegen en rijkswegen. Daarom is voor het beoogde project een akoestisch onderzoek uitgevoerd[3]. Uit dit onderzoek blijkt dat:

- De standaardwaarde voor de geluidbronsoort rijkswegen wordt overschreden maar de grenswaarde niet;
- De standaardwaarde voor de geluidbronsoort gemeentewegen wordt overschreden maar de grenswaarde niet;
- Het nemen van maatregelen om de overschrijding van de standaardwaarde te beperken of te voorkomen zijn voor de geluidbronsoort rijkswegen niet mogelijk;
- Het toepassen van maatregelen op de gemeentelijke weg K.R. Poststraat heeft niet voldoende effect. De standaardwaarde wordt daarmee nog steeds overschreden;
- Het gecumuleerde geluid wordt beoordeeld als redelijk tot tamelijk slecht;
- Tevens is het gezamenlijk geluid bepaald.

Omdat de geluidbronsoort gemeentewegen leidt tot de hoogste overschrijdingen is voor deze geluidbronsoort berekend of het mogelijk is om geluidluwe gevels te creëren. Hieruit blijkt dat het mogelijk is om voor een groot aantal woningen een geluidluwe gevel te creëren. Met deze berekening[4] is aangetoond dat er voldoende rekening gehouden kan worden met het belang van een geluidluwe gevel in de planontwikkeling. Daarmee is er sprake van een akoestisch aanvaardbare situatie.

Daarnaast worden tevens de volgende maatregelen genomen om een akoestisch aanvaardbare situatie te waarborgen:

- Het aanbrengen van gevelgeluidwering;
- Het opnemen van regels voor gezamenlijk geluid in de wijziging van het omgevingsplan gericht op één generieke waarde voor het gezamenlijk geluid. Op basis hiervan wordt een aanvaardbaar binnenklimaat gecreëerd.

Geluid door activiteiten

De beoogde ontwikkeling betreft het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen. Er worden geen activiteiten aan het projectgebied toegevoegd die geluid veroorzaken binnen of buiten het projectgebied. Gezien de ligging van het projectgebied in het centrum van Heerenveen kan de omgeving van het projectgebied worden getypeerd als een 'gemengd gebied'. In de omgeving van het projectgebied bevinden zich enkele activiteiten die weinig tot geen geluid veroorzaken waaronder kantoren en kleinschalige dienstverlening.

Een deel van het projectgebied blijft in gebruik door KPN (serveropslag). Alle activiteiten vinden inpandig plaats. Daarnaast zal sprake zijn van een beperkt aantal vervoersbewegingen, hoofdzakelijk tijdens de dagperiode. Er is daarom geen aanleiding om te veronderstellen dat deze activiteiten leiden tot een overschrijding van de geldende geluidnormen ter plaatse van de toekomstige woningen.

Op circa 11 meter afstand van het projectgebied bevind zich de ingang van een ondergrondse parkeergarage. Er bevinden zich hier geen ventilatiesystemen boven de grond die eventueel hinder kunnen veroorzaken. Gezien de afstand, de aard en omvang van de activiteiten wordt als gevolg hiervan geen aanzienlijk geluidsniveau ter plaatse van de beoogde woningen verwacht. In de omgeving van het projectgebied is verder geen sprake van activiteiten die van invloed (kunnen) zijn op de geluidbelasting ter plaatse van de toekomstige woningen.

[3] Rho adviseurs, Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai K.R. Poststraat Heerenveen, 21 augustus 2025.

[4] Afbeelding 5:3 Rekenresultaten gemeentewegen in Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai K.R. Poststraat Heerenveen, Rho adviseurs 21 augustus 2025.

Conclusie

Er kan voldoende rekening gehouden kan worden met het belang van een geluidluwe gevel in de planontwikkeling. Daarnaast wordt door het aanbrengen van geluidwering op de woningen en het opnemen van een generieke waarde voor gezamenlijk geluid in het omgevingsplan het geluid ter plaatse van het projectgebied aanvaardbaar geacht. Daarnaast zijn er geen activiteiten in en om de het projectgebied welke invloed van zijn op de geluidbelasting ter plaatse. Ten aanzien van het aspect geluid kunnen belangrijke nadelige milieugevolgen worden uitgesloten.

3.3 Luchtkwaliteit

Bij een mer-beoordeling is het in het kader van de gezondheidsbeoordeling belangrijk de effecten op luchtkwaliteit inzichtelijk te maken en te beoordelen.

Huidige situatie

De gemeente Heerenveen is niet gelegen in een aandachtsgebied voor stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}). Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide en/of fijnstof. Om inzicht te krijgen in de huidige luchtkwaliteit ter plaatse is het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) geraadpleegd. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de A32, op circa 690 meter ten oosten van de projectlocatie. Uit de CIMLK-viewer blijkt dat in 2023 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen (zie tabel 3-1). Voor PM_{10} geldt een totaal aantal overschrijdingsdagen van 6. Daarmee valt het binnen de grenswaarden. De gemeten waarden voor NO_2 en PM_{10} liggen tevens onder de advieswaarden van de WHO.

Tabel 3-1: Maximale waarden toetspunt A32 (bron: CIMLK)

	Grens-/omgevingswaarden (Kalenderjaargemiddelde)	Advieswaarden WHO	Maximale waarden Toetspunt A32
Stikstof (NO_2)	40 µg/m³	10 µg/m³	9,1 µg/m³
Fijnstof (PM_{10})	40 µg/m³	15 µg/m³	12,9 µg/m³
Fijnstof ($PM_{2,5}$)	25 µg/m³	5 µg/m³	6,2 µg/m³
PM_{10}-overschrijdingsdagen	35 dagen per kalenderjaar	-	6

Effectbeoordeling

De beoogde ontwikkeling omvat de realisatie van drie appartementenwoningen. Er worden hiermee geen activiteiten mogelijk gemaakt die significant bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Wel leidt de ontwikkeling tot een toename van het aantal verkeersbewegingen, welke een bijdrage kunnen leveren aan de luchtverontreiniging in het gebied.

De toename in verkeersbewegingen door de beoogde ontwikkeling bedraagt in het slechtste geval gemiddeld circa 210 verkeersbewegingen per etmaal. Deze aantallen gelden voor een gemiddelde werkdag, welke hoger uitvallen dan het weekdaggemiddelde. Daarom is dit aantal verkeersbewegingen een indicatie van het slechtste scenario. Met behulp van de NIBM-tool is op basis van dit aantal extra voertuigbewegingen de verwachte bijdrage aan stikstof en fijnstof uitgerekend. Hieruit blijkt dat het project niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2024

	Jaar van planrealisatie	2024
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	210
	Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,29**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,03**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 3-1: NIBM-tool, versie 14-4-2025 (bron: Informatiepunt Leefomgeving)

Conclusie

De jaargemiddelde concentraties voor luchtverontreinigende stoffen in het projectgebied liggen ruimschoots onder de grenswaarden. Tevens blijkt uit de NIBM-tool dat het project niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging ter plaatse. Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit kunnen belangrijke nadelige milieugevolgen worden uitgesloten.

3.4 Omgevingsveiligheid

Bij een mer-beoordeling wordt ten aanzien van omgevingsveiligheid naar verschillende risicobronnen gekeken, namelijk bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door leidingen.

Rondom deze bronnen kan sprake zijn van aandachtsgebieden waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd zijn tegen de gevaren die in de omgeving kunnen optreden. De aandachtsgebieden zijn:

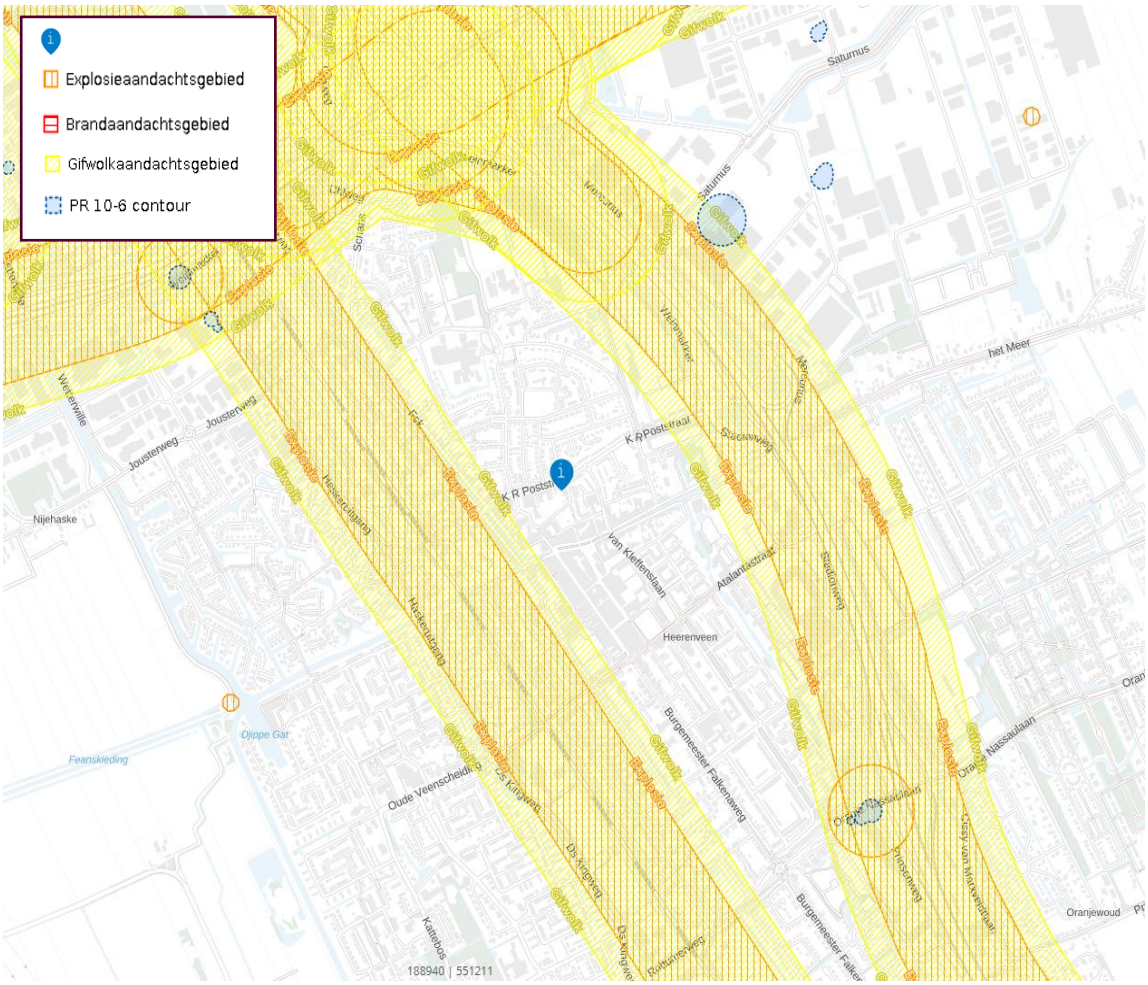
- Het brandaandachtsgebied (BAG)
- Het explosieaandachtsgebied (EAG)
- Het gifwolkaandachtsgebied (GAG)

Effectbeoordeling

Aan de hand van de veiligheidskaarten van Register Externe Veiligheid is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het projectgebied, zie ook figuur 3-2. Met de beoogde ontwikkeling worden geen risicovolle activiteiten gerealiseerd. Uit de risicoinventarisatie blijkt dat het projectgebied zich niet bevindt:

- binnen de plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6})van een risicovolle activiteit;
- binnen een brand-, explosie-, gifwolkaandachtsgebied van nabijgelegen water, spoor, wegen, buisleidingen waar gevaarlijke stoffen worden vervoerd en van een risicovolle activiteit.

De dichtstbijzijnde risicobron ligt op ruime afstand, circa 490 meter, van het projectgebied. Het bijbehorende gifwolkaandachtsgebied ligt daarmee op circa 180 meter afstand van het projectgebied. Hierdoor zijn er geen significant negatieve effecten te verwachten wat betreft externe veiligheid. Daarnaast is met behulp van de Atlas Leefomgeving een inventarisatie uitgevoerd van aanvullende veiligheidsthema's, zoals brandbare natuur en overstromingsrisico's. Uit deze inventarisatie blijkt dat er geen sprake is van een verhoogd veiligheidsrisico.



Figuur 3-2: Uitsnede van de risicokaart met het projectgebied (rode omlijning) (bron: REV – PAV kaarten).

Voor zowel dagelijkse incidenten (zoals brand of wateroverlast) als calamiteiten op het gebied van externe veiligheid is een goede bereikbaarheid voor hulpdiensten essentieel. Het projectgebied wordt ontsloten via de K.R. Poststraat. Het grootste deel van de aanwezigen in het projectgebied zal zelfredzaam zijn.

Conclusie

Er is geen sprake van een verhoogd veiligheidsrisico voor de omgeving dan wel nadelige milieugevolgen voor de omgeving.

3.5 Trillingen

Trillingen kunnen van grote invloed zijn op het woon- en leefklimaat van mensen.

Effectbeoordeling en conclusie

De beoogde woningen zijn trillingsgevoelige gebouwen. In de omgeving van het projectgebied zijn echter geen activiteiten die trillingen veroorzaken. De nabijgelegen spoorlijn ligt op ruim 500 meter van het projectgebied. Daarmee kunnen belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect trillingen worden uitgesloten.

3.6 Schaduw en windhinder

Schaduw- en windhinder kunnen van grote invloed zijn op het woon- en leefklimaat van mensen.

Effectbeoordeling en conclusie

Windhinder

De nieuwbouw is centraal gelegen in de stedelijke structuur van Heerenveen. De nieuwbouw is 'slechts' 4 tot 5 bouwlagen hoog. Daarmee zullen de nieuw te bouwen woningen niet hoger worden dan 15 meter. Er is daarom geen sprake van hoogbouw en de gebouwen zullen vrijwel geen wind vangen uit de sneller stromende laag wind die op grotere hoogte aanwezig is. Voor beschut gelegen gebouwen tot 15 m is geen windonderzoek nodig (norm NEN8100:2006). Onderdeel van de beschutting betreft de hoogte die de nieuwbouw boven de omgeving uitsteekt. In dit geval is dat verschil zeer beperkt, waardoor geen onderzoek noodzakelijk is. Gelet hierop zijn geen negatieve effecten te verwachten ten aanzien van windhinder.

Schaduw

Ten behoeve van de ontwikkeling is een bezonningsstudie uitgevoerd[5]. Op basis van de zonnestudie kan worden geconcludeerd dat er geen significante verschillen zitten tussen de bestaande en nieuwe situatie.

Belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect schaduw en windhinder worden uitgesloten.

3.7 Geur

Geur kan van grote invloed zijn op het woon- en leefklimaat van mensen en op hun gezondheid.

Effectbeoordeling en conclusie

Met de beoogde ontwikkeling worden geurgevoelige gebouwen mogelijk gemaakt. In de omgeving van het projectgebied bevinden zich echter geen geurveroorzakende activiteiten met een invloed op het projectgebied. Belangrijke nadelige milieugevolgen wat betreft geur kunnen daarmee worden uitgesloten.

3.8 Bodem

Met de ontwikkeling wordt de uitbreiding van een bodemgevoelig gebouw mogelijk gemaakt op een bodemgevoelige locatie. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling zijn twee onderzoeken uitgevoerd; een verkennend (asbest)bodemonderzoek[6] en een nader bodemonderzoek[7]. Tevens is er een verkennend bodemonderzoek uit 2009 geraadpleegd[8].

In het verkennend bodemonderzoek uit 2009 wordt geconcludeerd dat geen van de geanalyseerde parameters de tussenwaarde overschrijdt en daarom nader onderzoek niet noodzakelijk is. In het verkennend (asbest)bodemonderzoek van 7 februari 2024 wordt na aanleiding van enkele gevonden verontreinigingen een nader bodemonderzoek naar de omvang hiervan geadviseerd. In dit nader onderzoek wordt geconcludeerd dat in een deel van de grond, circa 65 m^3, de interventiewaarde wordt overschreden voor PAK en lood. Op het moment dat er werkzaamheden worden uitgevoerd op deze locatie moet eerst gesaneerd worden.

Conclusie

Er is geen asbest aangetroffen op het terrein. Wel zal er op een verontreinigd deel van het projectgebied ter grootte van circa 65 m^3 gesaneerd worden wanneer hier werkzaamheden gaan plaatsvinden. Hiermee zal de bodemkwaliteit verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. Daarmee worden belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect bodem uitgesloten.

[5] Herontwikkeling K.R. Poststraat 12 Heerenveen Zonnestudie, 18 juli 2024
[6] Verkennend (asbest)bodemonderzoek K.R. Postsraat 12A/B te Heerenveen, Enviso Ingenieursbureau 7 december 2023.
[7] Nader bodemonderzoek K.R. Poststraat 12A te Heerenveen, Enviso Ingenieursbureau, 7 februari 2024.
[8] Verkennend bodemonderzoek KPN locaties K.R. Poststraat 12b Heerenveen, Grontmij Nederland B.V., 10 juni 2009.

3.9 Water

Zoals beschreven in paragraaf 2.1 ligt het projectgebied niet in een grondwaterbeschermingszone. Daarnaast worden er geen lagen met hoofdwateren, primaire waterkeringen, regionale en/of lokale waterkeringen, rioolwaterpersleidingen of een waterzuiveringsobject geraakt. Daarmee leidt dit niet tot negatieve effecten. Er bevinden zich ook geen natte ecologische verbindingszone zoals opgenomen in het (provinciale) Natuurnetwerk Nederland binnen of in de nabijheid van het projectgebied.

Voor het project is de digitale watertoets uitgevoerd (het wateradvies[9]). Het Wetterskip Fryslân geeft aan dat het niet toegestaan is zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2 onverharde grond in stedelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Uit het 'voorlopig ontwerp[10]' voor het project blijkt dat het verhard oppervlakte met 144 m^2 afneemt en het groene oppervlak toeneemt met 144 m^2. Dit komt de waterhuishouding van het projectgebied ten goede. Daarmee is watercompensatie niet aan de orde.

De appartementen worden voor wat betreft het afvalwater aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Het hemelwater wordt naar het oppervlaktewater afgevoerd.

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem worden duurzame, niet-uitloogbare materialen gebruikt, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

3.10 Natuur

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van natuur zijn de volgende criteria van belang:

- Gebiedsbescherming: aantasting of verstoring van Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland;
- Soortenbescherming: aantasting of verstoring van bestaande natuurwaarden.

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden

Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland. Het projectgebied ligt op circa 2,8 kilometer van NNN-gebied en op circa 9,6 kilometer van stikstofgevoelige natura-2000 gebied Rottige Meenthe & Brandemeer (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). De beoogde ontwikkeling veroorzaakt geen (significante) negatieve effecten op beschermde natuurgebieden als gevolg van directe verstoring (licht, geluid en trillingen). Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering zijn hierdoor uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het projectgebied kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten.

Stikstof

De ontwikkeling van de appartementen zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Door verkeersbewegingen en de inzet van materieel is het mogelijk dat de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden toeneemt. Om de stikstofdepositie inzichtelijk te maken is een stikstofonderzoek uitgevoerd[11]. Hieruit blijkt dat er geen relevant effect is, waardoor negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring niet aan de orde zijn.

[9] Aanvraagformulier Korte procedure in Wetterskip Fryslân, 23-06-2025.
[10] Herbestemming KPN locatie, Heerenveen, Voorlopig Ontwerp, Buro Poelmans Reesink, Juni 2025.
[11] Stikstofberekening K.R. Poststraat Heerenveen, Rho Adviseurs, 18 augustus 2025.

Soortenbescherming

Voor de beoogde ontwikkeling is een quickscan beschermde soorten[12] uitgevoerd. De quickscan bevat de volgende conclusies en aanbevelingen:

- Algemene broedvogels: werken buiten het broedseizoen (grofweg 15 maart-15 juli)
- Jaarrond beschermde nesten (huismus en gierzwaluw): voorafgaand aan de werkzaamheden gericht onderzoek uitvoeren om de aanwezigheid van dergelijke nesten vast te stellen dan wel uit te sluiten. Indien jaarrond beschermde nesten worden vastgesteld dient voor de desbetreffende soort(en) een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Fryslân.
- Vleermuizen: voorafgaand aan de werkzaamheden moeten eventuele verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het projectgebied vastgesteld worden dan wel worden uitgesloten. Indien verblijfplaatsen van vleermuizen worden vastgesteld dient hiervoor een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Fryslân.

Verder kunnen er soorten voorkomen in het projectgebied waarvoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. Voor deze en andere soorten geldt een specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Deze specifieke zorgplicht schrijft voor dat men bijvoorbeeld verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen.

Op basis van de bevindingen uit de quickscan is nader onderzoek nodig naar huismus & gierzwaluw en naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Mogelijk is een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk waaraan voorschriften aan zijn verbonden (mitigerende maatregelen).

Houtopstanden

Hoewel binnen het projectvoornemen mogelijk bomen worden gekapt, bevindt het projectgebied zich geheel binnen bestaand stedelijk gebied (bron: DSO Viewer). Er is derhalve geen sprake van negatieve effecten m.b.t. houtopstanden.

Conclusie

Voor algemene broedvogels wordt buiten het broedseizoen gewerkt. De specifieke zorgplicht voor overige soorten wordt in acht genomen. Daarnaast worden de maatregelen op basis van het uit te voeren nader onderzoek naar jaarrond beschermde nesten en vleermuizen in acht genomen. Het nader onderzoek naar de huismus, gierzwaluw en verblijfplaatsen van vleermuizen vindt nog plaats. Indien blijkt dat een omgevingsvergunning flora en fauna noodzakelijk is, wordt deze aangevraagd. Verder is er geen sprake van relevant effect op stikstofgevoelige natura 2000-gebieden door de uitstoot van stikstof. Hiermee is er bij deze ontwikkeling geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen op de natuur in en in de omgeving van het projectgebied.

3.11 Cultuurhistorie en archeologie

Archeologie

Op de locatie is het besluitvak ‘Waarde-Archeologie 2' van toepassing, Voor bouwwerken met een oppervlakte van 50 m² of meer, die worden gebouwd in of op gronden ter plaatse van het besluitvlak 'Waarde-archeologie 2', moet voordat een omgevingsvergunning wordt verleend, een archeologisch onderzoek plaatsvinden. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling heeft daarom een "Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)[13]" plaatsgevonden. Hierin wordt geconcludeerd dat gezien de van oorsprong slecht ontwaterde dekzandbodem, het op het overgrote deel van het projectgebied volledig verloren gaan van de oorspronkelijke bodemopbouw en het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd wordt. Daarmee kunnen significante nadelige milieugevolgen wat betreft cultuurhistorie en archeologie worden uitgesloten.

[12] Quickscan Flora & Fauna Omgevingswet K.R. Poststraat 12 te Heerenveen, Bureau FaunaX B.V., februari 2025.
[13] Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) verkennende fase, Concept, Steekproefrapport 2025-02/02, De Steekproef

Cultuurhistorie
De locatie is gelegen in het centrumgebied van Heerenveen en in de huidige situatie al grotendeels bebouwd. Binnen het projectgebied zijn geen specifieke cultuurhistorische waarden aanwezig.

Landschap
Voor de beoogde ontwikkeling is een voorlopig ontwerp[14] gemaakt. Hierin is rekening gehouden met de landschappelijke inpassing.

Conclusie
Vanuit de aspecten archeologie, cultuurhistorie en landschap zijn er geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten.

3.12 Gezondheid

Uit bovenstaande paragrafen (verkeer, geluid, luchtkwaliteit, omgevingsveiligheid, geur, bodem en water) blijkt dat de beoogde ontwikkeling geen negatief effect heeft op de gezondheidssituatie. Verder is met het oog op de gezondheidssituatie van belang dat binnen het plangebied een zendmast aanwezig is met antennes en schotels (van KPN) ten behoeve van mobiele telefonie. De zendmast blijft gehandhaafd. Er zijn geen specifieke metingen beschikbaar die inzicht geven in de stralingsniveaus ter hoogte van de zendmast aan de K.R. Poststraat. Uit metingen van het Agentschap Telecom blijkt dat in algemene zin de gemeten stralingswaarden van antennes voor mobiele communicatie, zoals 5G, in Nederland allemaal onder de blootstellingslimiet zijn gelegen (vaak meer dan een factor 10 daaronder). Er is daarom geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de te realiseren woningen sprake is van een overschrijding van de geldende limieten.

Belangrijke nadelige gevolgen wat betreft gezondheid kunnen uitgesloten worden.

3.13 Aanlegwerkzaamheden

Voor de aanlegwerkzaamheden van de beoogde gebouwen kunnen tijdens de werkzaamheden milieueffecten optreden. Daarbij gaat het met name om geluidhinder, trillingen en verkeer gerelateerde effecten. Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) reguleert het geluid van bouwactiviteiten om te waarborgen dat er geen onaanvaardbare geluidhinder optreedt. Waar nodig zullen geluidbeperkende maatregelen moeten worden getroffen om onaanvaardbare akoestische situaties te voorkomen. Dat geldt ook voor de mogelijke trillinghinder door de werkzaamheden binnen het projectgebied.

Gelet op de tijdelijkheid en de omvang van de aanlegwerkzaamheden kunnen significant negatieve milieueffecten uitgesloten worden.

4. CONCLUSIE

Uit de informatie in deze aanmeldnotitie blijkt dat het projectgebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Verder leiden de aard en omvang van het project niet tot aanzienlijke milieueffecten. Dit betekent dat er geen aanleiding is voor het doorlopen van een volledige mer-procedure.

[14] Herbestemming KPN locatie, Heerenveen voorlopig ontwerp 18 juni 2025, Buro Poelmans Reesink Landschapsarchitectuur

Bijlage 5 Ladderonderbouwing

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	18 augustus 2025	**PROJECT**	20241186 Heerenveen, K.R. Poststraat 12 A en B
KENMERK	20241186/181448/	**OPDRACHTGEVER**	Slokker Vastgoed B.V.
VAN	Julia Breukelman		

LADDERONDERBOUWING K.R. POSTSTRAAT HEERENVEEN

Bij een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand rekening gehouden met de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling. Artikel 5.129g Bkl legt hiervoor geen grens vast. Geldende jurisprudentie onder de Wro/Bro is dat ontwikkelingen met meer dan 11 woningen, een functiewijziging met een oppervlak groter dan 500 m² bvo, meer dan 500 m² bvo bebouwing of een functie die gelet op de ruimtelijke uitstraling, een stedelijke ontwikkeling zijn. Leegstand mag volgens jurisprudentie niet 'onaanvaardbaar' zijn.

Als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied, moet ook rekening worden gehouden met de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien. De grens van het stedelijk gebied wordt bepaald door de omstandigheden van het geval, de specifieke ligging, de feitelijke situatie, het Omgevingsplan en de aard van de omgeving.

Toetsing

Het geldend planologisch kader is het vertrekpunt bij de beoordeling of er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In dit geval is dat het tijdelijk deel van het omgevingsplan dat bestaat uit de ‘Beheersverordening Heerenveen Centrum’. Binnen de geldende bestemming Gemengd zijn woningen niet toegestaan. De ontwikkeling maakt meer dan 11 woningen mogelijk (58 woningen), er is dus sprake van een stedelijke ontwikkeling waarvan de behoefte in beeld moet worden gebracht. De locatie ligt binnen stedelijk gebied, een locatieafweging is dus niet nodig.

Kwantitatieve behoefte

Regionale woondeal 2022-2030 Zuidoost-Fryslân

In 2023 zijn 6 regionale woondeals ondertekend in de provincie Friesland, waaronder de regio Zuidoost-Fryslân. De gemeenten in de regio Zuidoost Fryslân zetten zich gezamenlijk in voor de realisatie van 4.680 woningen. Het aandeel van de gemeente Heerenveen hierin is een opgave van 1.720 woningen. Binnen de regio Zuidoost-Fryslân is er tot 2030 een harde plancapaciteit van 2.090 woningen (tabel 1).

Tabel 1 Regionale aandeel in provinciale opgave

Aantallen Regio Zuidoost Fryslân									
Jaartal	Totaal geïnventari-seerde plan-capaciteit	Realiseerbaar bruto nieuwbouw	Realiseerbare netto toevoeging	Aantal woningen in harde[6] plan-capaciteit	Betaalbaarheid[7]			Aantal woningen door woningcorporaties	
					Sociale huur-woningen[8]	Huurwoningen vanaf de sociale huurgrens tot €1000 per maand	Koopwoningen onder de €355.000	Sociale huur-woningen	Midden huur-woningen
2022	302	369	PM	279	20	2	21	20	PM
2023	980	650	PM	390	350	0	190	210	PM
2024	1160	690	PM	620	160	50	330	140	PM
2025	1170	810	PM	260	150	10	270	130	PM
2026	950	490	PM	180	190	30	310	190	PM
2027	600	500	PM	100	50	10	40	60	PM
2028	560	500	PM	130	90	0	50	90	PM
2029	300	360	PM	70	30	10	40	30	PM
2030	220	310	PM	60	10	0	30	10	PM
Totaal	6240	4680		2090	1050	110	1280	880	

Woonvisie Heerenveen 2023-2028

De Woonvisie Heerenveen 2023-2028 is op 19 oktober 2023 vastgesteld. Gezien de huidige woonsituatie en -behoeften van (toekomstige) inwoners van de gemeente Heerenveen zijn er diverse ambities geformuleerd, zoals de bouw van ten-minste 2.000 nieuwe woningen tot 2030. De vijf prioriteiten die centraal staan in de woonvisie zijn:

1. Heerenveen groeit: groeien met minimaal 2.000 woningen tot 2030.
2. Een gevarieerde bevolking vraagt om het toevoegen van betaalbare woningen.
3. Waarde hechten aan vitale kernen en gemengde wijken.
4. Een inclusieve gemeente vraagt om een gevarieerd woonzorglandschap.
5. Een duurzaam thuis staat in een klimaatadaptieve woonomgeving.

De gemeente zet in op het toevoegen van minimaal 2.000 woningen tot 2030. Dit is geen strakke bovengrens. Voldoende woonruimte is van belang voor de werkgevers en werknemers in Heerenveen. Ook wil de gemeente bijdragen aan het op-lossen van de woningcrisis door meer ambitie te tonen. Daarnaast speelt ook mee dat er meer plancapaciteit nodig is voor haalbaarheid van doelen (130%) vanwege planuitval en vertragingen. In 2023 was er sprake van een plancapaciteit van 2.414 woningen, waarvan 561 aan harde plancapaciteit (tabel 2).

De grootste woonvraag tot 2030 én bovenlokale woonvraag landt in Heerenveen en Akkrum-Nes; met het grootste deel in de hoofdkern Heerenveen. Het richtinggevende programma in Heerenveen is 1.400 woningen.

Tabel 2 Pijplijn woningbouwprogramma (gemeente Heerenveen, februari 2023)

	Aantallen	Waarvan betaalbaar
Hard	561	46%
Zacht	729	41%
Idee	1.124	onbekend
Totaal	2.414	

Woningbouwstrategie: Heerenveen groeit
Op basis van de Woonvisie heeft het college een specifieker doel vastgesteld, als uitgangspunt voor Heerenveen Groeit. Dit doel is om bij de woningbouwambitie tot 2030 uit te gaan van 2.500 woningen, het midden tussen het minimale en maximale scenario uit de Woonvisie (met 130% plancapaciteit 3.250 woningen).

Van de 2.500 woningen zullen er 1.890 woningen in de kern Heerenveen gerealiseerd moeten worden. Het aantal woningen dat in projecten zit tot 2030 is 1.403. Er ligt dus nog een opgave van 487 woningen. Voorgenomen ontwikkeling wordt in de woningbouwstrategie genoemd als lopend initiatief in het centrum. Voor het centrum is de aanbeveling om door te gaan met de initiatieven om daarmee de plancapaciteit te vergroten.

Tabel 3 Verdeling woningbouw over de verschillende type kernen

Type kern	Scenario 2500 woningen tot 2030	Huidige aantal woningen in projecten tot 2030	Verschil
Heerenveen	1890	1403	-487
Akkrum-Nes	250	14	-236
Grote kernen	150	128	-22
Middelgrote kernen	150	47	-63
Kleine kernen	60	7	-53

Conclusie kwantitatieve behoefte
Binnen de regio Zuidoost-Fryslân is niet voldoende harde plancapaciteit om te voldoen aan de woningbouwopgave. Ook in de gemeente Heerenveen sluit de harde plancapaciteit niet aan op de woningvraag. Daarnaast is de totale plancapaciteit ook niet op het gewenste niveau van 130% (3.250 woningen) zoals vastgesteld in de woningbouwstrategie.

Er is dus een kwantitatieve behoefte aan de toevoeging van harde plancapaciteit om te kunnen voldoen aan de woningbehoefte. Voorgenomen ontwikkeling kan daarin met 58 woningen aan bijdragen.

Kwalitatieve behoefte
Regionale woondeal 2022-2030 Zuidoost-Fryslân
De regio Zuidoost-Fryslân sluit aan op de Nederlandse ambitie van een voorraad van 30% sociale huurwoningen en een nieuwbouwopgave met voor twee derde betaalbare woningen. De gemeenten in Zuidoost-Fryslân zetten zich tot en met 2030 in op de realisatie van 3.300 betaalbare huur- en koopwoningen. Hiermee wordt 70% van de opgave in de regio gerealiseerd in het betaalbare segment. Samen met de corporaties wordt ingezet op de realisatie van 1.400 nieuwe corporatiewoningen tot en met 2030. Hiermee wordt ten minste 30% van de nieuwbouwopgave per gemeente gerealiseerd als sociale huurwoning.

Woonvisie Heerenveen 2023-2028
Een van de ambities uit de woonvisie is het toevoegen van betaalbare woningen. De gemeente richt zich daarom op:

- Het directe aanbod te vergroten voor starters en jonge gezinnen. De gemeente wil toevoegen wat er nog onvoldoende beschikbaar is: betaalbare koop en sociale huur. Dat kan door nieuwbouw, benutten van de bestaande voorraad én doorstroming.
- De gemeente moet condities creëren waaronder ook corporaties sociale huurwoningen kunnen toevoegen. In de gemeente is de sociale huurvoorraad nu ongeveer 29%. De inzet is om de komende jaren minimaal 30% van het woningbouwprogramma in de sociale huur toe te voegen (dus: 600 van de 2.000 woningen) waarbij het aandeel sociale huur

minimaal op peil blijft en idealiter toegroeit naar 30%. Dit vraagt, waar mogelijk, aanpassingen binnen de woningbouwprogrammering.
- Wanneer de sociale huurvoorraad op peil is, is het een optie om in wijken waar meer dan 40% sociale huur is sociale huurwoningen te verkopen, zodat er meer goedkope/betaalbare koop beschikbaar komt.

In de sociale huursector is er vooral toevoeging gewenst van woningen voor één- en tweepersoonshuishoudens. Dit geldt zowel voor jongeren als voor ouderen. Hier ligt een opgave in het toevoegen van kleinere grondgebonden woningen en van appartementen met lift. Realisatie van rijwoningen is vooral ter vernieuwing/modernisering van het bestaande aanbod.

De gemeente wil de woningvraag realiseren door in te zetten op zowel inbreiding als uitbreiding. Op enkele strategische plekken (bijvoorbeeld omgeving stadion en station) wordt ingezet op hoge dichtheden. Ook wordt ingezet op benutting van de bestaande voorraad en transformatie (maatschappelijk vastgoed).

Woningbouwstrategie: Heerenveen groeit
Ook in de woningbouwstrategie wordt uitgegaan van 30% sociale huur en tweederde betaalbare woningen. Het aandeel sociale huur ligt op schema, maar er is nog wel een flinke toename nodig van het aandeel goedkope en betaalbare koop. Verder wordt opgemerkt dat er de komende jaren veel appartementen gepland staan. Buiten het station, centrum en stadiongebied wordt daarom voorlopig uitgegaan van ‘geen appartementen, tenzij’. In het centrum is het gewenst om daar waar appartementen worden toegevoegd, een mix aan typologieën toe te voegen.

Conclusie kwalitatieve behoefte
De beoogde ontwikkeling sluit aan op de gemaakte afspraken in de regio en de ambities uit de gemeentelijke woonvisie. Van de 58 woningen bestaat een groot deel uit het betaalbare segment. Daarmee wordt voldaan aan de behoefte aan meer betaalbare woningen in Heerenveen. De beoogde appartementen op deze centrumlocatie sluiten ook aan op de toevoeging van meer woningen, die zowel geschikt zijn voor ouderen als jongeren. Bovendien sluit de ontwikkeling ook aan bij de wens van inbreiding en gebruik van bestaand vastgoed.

Conclusie
Er is sprake van zowel een kwantitatieve als kwalitatieve behoefte aan woningen in Heerenveen. De ontwikkeling sluit hier bij aan. De ontwikkeling voldoet daarmee aan de uitgangspunten van de ladder voor duurzame verstedelijking. Er is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.

Bijlage 6 Advies welstand

TEAM OMGEVINGSKWALITEIT HEERENVEEN

Dossiernummer	: Z.24.453864
Adres	: K. R. Poststraat 12a te Heerenveen
Datum	: 17.06.2025
Behandeld medewerker	: Dhr. J. Beeksma
Omschrijving	: Bouw van appartementengebouw inclusief bergingen

1. Status

X Vooroverleg

... Voorlopig

... Definitief

2. Wat is van toepassing zijnde (welstands)beleid?

X Welstandsnota 2016 Gemeente Heerenveen
Gebied: 1b-3. Centrumranden en entree -pleinen(niveau 1)

... Beeldkwaliteitsplan:
Status:
Datum:

3. Beleidsintentie

Beleidsintentie Met het oog op de publieke ligging van deze entrees van het centrum, dient de bebouwing een representatief karakter te hebben. Streven is de stedelijke beleving van de entrees te versterken, waarbij de samenhang tussen de gebouwen en de openbare ruimte en een kwalitatieve uitstraling op de begane grond, van wezenlijk belang is. Dit impliceert sterke hoofdlijnen en een afgewogen detaillering, die de grote lijnen van het ontwerp ondersteunt. Met name aan de zuidzijde van het Geerts 48 Willigenplein, in aansluiting op de Schoolsteeg, is versterking van de uitstraling van de begane grond in relatie met de openbare ruimte, ook overhoeks, gewenst.

4. Advies

... Voldoet aan redelijke eisen van de omgevingskwaliteit

X Biedt vooruitzicht op positief advies

... Biedt vooruitzicht op positief advies, mits;

... Voldoet niet aan redelijke eisen van de omgevingskwaliteit

... Voldoet mits;

... Niet ontvankelijk, nadere informatie nodig;

5. Motivering van het advies

Beleidsintentie:
TOH advies 250408: voldoet
In basis heeft de welstandscommissie een positieve grondhouding tegenover de voorliggende plannen.

ALGEMEEN:
- nieuw- en verbouw in het centrum moet een positieve bijdrage leveren aan de kwaliteit en beleving van het centrum
- De bebouwing vormt een sterk samenhangend geheel en heeft een representatieve uitstraling
- De architectuur toont zich eigentijds / modern en helder in de bestaande omgeving

TOH advies 250617: biedt vooruitzicht op positief advies
De sterke symmetrie in de gevel aan de K.R. Poststraat is eruit gehaald waardoor het geheel een minder statisch en formeel beeld geeft.
De gevel is nu verwant aan de gevel aan de zijde van het plein waardoor het een samenhangend geheel vormt.
De opmerkingen uit het vorige verslag zijn verwerkt en leveren een positieve bijdrage aan het geheel.

TOH advies 250408: biedt vooruitzicht op positief advies, mits
De bebouwing heeft een representatief karakter en vormt een sterk samenhangend geheel op dit knooppunt van korrelgroottes en typologieën.
De architectuur toont zich eigentijds en modern door de asymmetrische kappen. De commissie heeft nog wel twijfels over de uitstraling van de sterke symmetrische opzet van de gevel aan de zijde van de K.R. Poststraat. Juist de asymmetrische opzet aan het Geerts Willigenplein geeft het bouwvolume een minder formeel en minder statisch beeld.
Hier zal nog verder op gestudeerd moeten worden om een alzijdige uitstraling te krijgen.

De uitwerking van het semi-openbare binnengebied en de tuinen wordt als positief ervaren. De inzet van het ontwerp is zoveel mogelijk bestaand groen te handhaven en te verweven in de nieuwe structuur.

PLAATSING:
- bebouwing staat in de rooilijn van de straatwand
- bebouwing is op de openbare ruimte georiënteerd (aan alle zijde waar het grenst aan de openbare ruimte)
- De (vaak grotere schaal) bebouwing is op zorgvuldige wijze in de bestaande stedenbouwkundige structuur gesitueerd, waarbij kwaliteiten en structuur van de directe omgeving worden gerespecteerd.

TOH advies 250408: biedt vooruitzicht op positief advies
De bebouwing is op zorgvuldige wijze in de bestaande stedenbouwkundige structuur gesitueerd. De bestaande rooilijnen worden gerespecteerd. Aan de zijde van het openbaar groen aan het Geerts Willigenplein wordt een voorkant gecreëerd die de huidige situatie juist ontbeert. Dit is zeer positief.
Door het doorzetten van de reeds bestaande tuinmuur met daarachter heesters maakt de aansluiting op het maaiveld helder en zorgvuldig.

HOOFDVORM:
- korrelmaat van de bebouwing is passend bij de directe omgeving waar het is gesitueerd (wisselend per straat)
- hoogte is afgestemd op de hoogte van de directe omgeving waar het is gesitueerd (wisselend per straat)
- in de historische straten bestaan gebouwen uit één of twee bouwlagen en bescheiden korrelgrootte (beukmaat) met kap (schilddak, zadeldak, mansardedak, afgeknotte ringkap)
- de individuele bebouwing heeft een enkelvoudige massaopbouw.
- aan- en vrijstaande bijgebouwen zijn ondergeschikt aan het hoofdvolume

TOH advies 250617: biedt vooruitzicht op positief advies
De sterke symmetrie in de gevel aan de K.R. Poststraat is eruit gehaald waardoor het geheel een minder statisch en formeel beeld geeft.
De gevel is nu verwant aan de gevel aan de zijde van het plein waardoor het een samenhangend geheel vormt.
De grotere ramen richting het Geerts Willigenplein en de verfijning in de zijgevels maakt dat het geheel een alzijdig karakter krijgt.

TOH advies 250408: biedt vooruitzicht op positief advies, mits
Het plan presenteert zich als een duidelijk zelfstandig volume en vormt door middel van kleur- en materiaalgebruik als een cluster.
Er is sprake van een evenwichtige en heldere massa opbouw. Aan de zijde van de K.R. Poststraat kan dit nog versterkt worden door juist het accent op de toegang naar het Geerts Willigenplein te leggen door daar het hoogteaccent te leggen. Het op de juiste wijze inzetten van de twee kleuren metselwerk kan hieraan bijdragen.

Er zijn geen aan- of vrijstaande bijgebouwen getekend.

AANZICHTEN:

- de geleding en compositie van de panden is wisselend, waarbij de individuele expressie per pand voorop staat
- de bebouwing heeft een open karakter, zonder gesloten zijden grenzend aan het openbare gebied
- de gevelindeling en compositie is overwegend traditioneel, met verticale gevelopeningen
- de begane grond kan ten behoeve van de centrumfuncties een afwijkende compositie hebben; mits het totale gevelvlak voldoende verticaal gericht is, zodanig dat de gevel in compositie „op de grond" staat. (bijvoorbeeld door voldoende maat, en doorlopende penanten aan de zijkanten)
- de aansluiting op het maaiveld rondom is helder en zorgvuldig vormgegeven;
- middels verfijnde detaillering heeft de gevel een zekere beleefbare plastiek (geen volledig vlakke gevels) passend in de omgeving
- de bebouwing heeft een zorgvuldig /kwalitatief detailniveau passend bij de directe omgeving.

TOH advies 250617: biedt vooruitzicht op positief advies
De schaalverkleining aan de zijde van het park zijn vereenvoudigd door de kleur van het metselwerk, hoogte en afwerking van het balkon in verticale blokken op te delen. De afwerking van de balkons is glas, welke transparant is of voorzien van een print.

Vanuit de openbare ruimte zijn de schijnkappen niet meer dusdanig waarneembaar. In het bouwteam wordt nog onderzocht of dit volwaardige ruimten worden of schijnkappen om de installaties uit het zicht te houden. De commissie heeft er vertrouwen in dat het een sterk beeld zal worden.

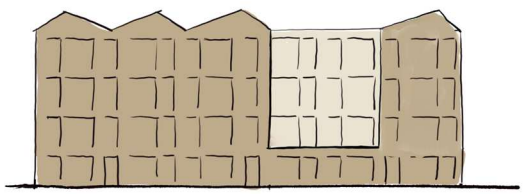
De hoek van de Kleine Kerkstraat naar de K.R. Poststraat is door middel van gevelopeningen met daartussen uitstekend metselwerk geaccentueerd. Tevens is de gevel niet meer symmetrisch wat ook bijdraagt aan de alzijdigheid. De doorlopende tuinmuur verbindt het gehele plangebied aan elkaar.

De fietsenberging aan de Kerkstraat zal voorzien worden van een transparant geveldeel waardoor er levendigheid ontstaat richting het openbaar gebied. Opgemerkt wordt dat er naar verlichting zal worden gekeken om het gevoel van veiligheid te vergroten.

TOH advies 250408: **biedt vooruitzicht op positief advies, mits**
De bebouwing is aan alle zijden voorzien van een open karakter. De opdeling in de topgevels, asymmetrische kappen, twee kleuren metselwerk, individuele balkons en terugliggende loggia's maken dat het plan een schaalverkleining ondergaat.
Het gevelbeeld aan met name de zijde van het park oogt nog onrustig door de hoeveelheid aan maatregelen die zijn getroffen om tot een schaalverkleining te komen. De wijze van afwerking van de balkons speelt hier en belangrijke rol in. Voorstel is om (hier) één type afwerking van de balkons te kiezen.

De adressering aan de Kerkstraat is een groot pluspunt voor alle bewoners en de beleving in de openbare ruimte. De hoofdentree aan de zijde van het park wordt benadrukt doordat het bouwblok in de Zuidwesthoek een verhoging van het volume kent.
De kapvormen die zijn toegevoegd versterken het verticale karakter van de gevels, maar vragen een verdere uitwerking doordat niet alle kappen over de volledige lengte van het blok zijn uitgevoerd. Voorkomen moet worden dat er schijnconstructies zichtbaar zijn vanaf het openbaar gebied en dat de kap niet als volledig wordt ervaren. Deze situatie doet zich, afgaande op de impressies vooral voor aan de zijde van de KR Poststraat. Aan de zijde van het Geerts Willigenplein moet nader onderzocht worden of de situatie hier ook voorkomt.

Het gevelbeeld aan de zijde van de K.R. Poststraat (noordgevel) is symmetrisch vormgegeven. Daarmee wordt de kans gemist om de toegang tot het Geerts Willigenplein via de Kleine Kerkstraat te markeren en vraagt daarmee om een aanpassing. Door ook de asymmetrie in dit gevelbeeld te benadrukken, kan deze hoek worden versterkt en daarmee beter aan te sluiten op de verschillende stedenbouwkundige (hoofd)structuren.
Onderstaande schets als verbeelding van een oplossingsrichting om het gebouw beter te laten aansluiten op de verschillende stedenbouwkundige structuren.



In de detaillering zal de plastiek van de gevels moeten blijken.

Punt van aandacht: In het document zijn twee plattegronden opgenomen van de situatie op de begane grond. Bij de volgende aanvraag graag duidelijk aangeven welke plattegrond de voorkeur heeft en er zorg voor dragen dat de plattegronden overeenkomen met de geveltekeningen. Dit geldt met name voor het meest wenselijk

blok waar de gemeenschappelijke fietsenberging in is opgenomen. Hier verspringt de buitenmuur ten opzichte van de andere variant.

OPMAAK:

- gebouwen in de historische straten zijn opgetrokken in baksteen
- kappen van de hoofdgebouwen zijn gedekt met dakpannen
- in de historische straten wordt gebruik gemaakt van gedekte kleuren (aardkleuren: rood en bruinachtige tinten) voor de steen en zwart of oranje -rood voor de dakpan
- in de historische straten is als uitzondering ook gevelpleisterwerk en een zinken dak mogelijk, mits het algemene karakter van de straat niet wordt aangetast. (bemonstering noodzakelijk)
- de begane grond verdieping kan ten behoeve van de centrumfunctie ook met andere kwalitatief hoogwaardige materialen worden ingevuld. (bijvoorbeeld aluminium pui met hardstenen omkadering)
- in overige straten is ook lichtere kleurstelling en ander materiaal mogelijk, mits met een representatieve uitstraling in kleur-/materiaalgebruik en een verfijning passend bij de omgeving, waarbij een hele felle of overwegend gedekte /donkere uitstraling wordt vermeden

TOH advies 250617: biedt vooruitzicht op positief advies
De impressies laten een veelbelovend beeld zien. De bakstenen gevels, met uitstekende lagen, rollagen, betonnen kaders rondom de entrees, nestkasten en balkons die afwisselen helder glas en glas met prints bevatten.
In de definitieve aanvraag zal de bemonstering en detaillering dit moeten bevestigen.
Bemonstering fysiek aanleveren bij het gemeentehuis, of op locatie in gezamenlijkheid te beoordelen.

TOH advies 250408: **biedt vooruitzicht op positief advies, mits**
De gevels worden opgetrokken uit baksteen en voldoet hier mee aan de criteria. Afgaande op de kleurstelling van de impressies lijkt de kleur te voldoen aan de criteria. De definitieve kleurkeuze is nog niet bepaald en zal na bemonstering nader worden beoordeeld. Bemonstering fysiek aanleveren bij het gemeentehuis, of op locatie in gezamenlijkheid te beoordelen.

Detaillering ontbreekt, deze graag bij de definitieve aanvraag toevoegen.

6. Bijzonderheden / opmerkingen

2025 06 17 Toelichting door Popke Veenstra en Thomas Steensma

Adviseurs Omgevingskwaliteit Gemeente Heerenveen

Bijlage 7 Berekening parkeren tbv bijdrage mobiliteitsfonds

Berekening parkeren KR Poststraat: 58 app (37 laag, 21 midden, beide koop)

		norm bewoner	norm bezoeker			norm kantoor
Nieuwe functie						
laag		*0,8*	*0,3*			*1,4*
midden		*1*	*0,3*			
Appartementen, koop, laagsegment per woning	37	29,6	11,1		40,7	
Appartementen, koop, middensegment per woning	21	21	6,3		27,3	
kantoor geen baliefunctie per 100m2 bvo	2,06			2,9		
Huidige functie						
kantoor geen baliefunctie. Geschat 2x709m2 bvo	14,18			19,9		

Nieuw	Werkdag ochtend	Werkdag middag	**Werkdag avond**	Koop avond	Werkdag nacht	Zaterdag middag	Zaterdag avond	Zondag middag
Appartementen Laag segment (p-norm = 1,1 waarvan 0,8 bewoners en 0,3 bezoekers)								
Aanwezigheidspercentages wonen (bewoners)	50%	50%	**90%**	80%	100%	60%	80%	70%
Benodigd P bewoners	14,8	14,8	**26,6**	23,7	29,6	17,8	23,7	20,7
Aanwezigheidspercentages wonen (bezoekers)	10%	20%	**80%**	70%	0%	60%	100%	70%
Benodigd P bezoekers	1,1	2,2	**8,9**	7,8	0,0	6,7	11,1	7,8
			35,5					
Appartementen Laag segment (p-norm = 1,3 waarvan 1,0 bewoners en 0,3 bezoekers)								
Aanwezigheidspercentages wonen (bewoners)	50%	50%	**90%**	80%	100%	60%	80%	70%
Benodigd P bewoners	10,5	10,5	**18,9**	16,8	21,0	12,6	16,8	14,7
Aanwezigheidspercentages wonen (bezoekers)	10%	20%	**80%**	70%	0%	60%	100%	70%
Benodigd P bezoekers	0,6	1,3	**5,0**	4,4	0,0	3,8	6,3	4,4
			23,9					
Benodigd aantal pp wonen	27,04	28,78	**59,46**	52,66	50,60	40,80	57,88	47,60
	28,00	*29,00*	***60,00***	*53,00*	*51,00*	*41,00*	*58,00*	*48,00*
Aanwezigheidspercentage kantoor, geen baliefunctie	100%	100%	**50%**	50%	0%	0%	0%	0%
Benodigd P kantoor	2,9	2,9	**1,4**	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0

Totale parkeereis Nieuw	29,9	31,7	**60,9**	54,1	50,6	40,8	57,9	47,6
Huidig	Werkdag ochtend	Werkdag middag	**Werkdag avond**	Koop avond	Werkdag nacht	Zaterdag middag	Zaterdag avond	Zondag middag
Aanwezigheidspercentage kantoor, geen baliefunctie	100%	100%	**50%**	50%	0%	0%	0%	0%
Benodigd P kantoor	19,9	19,9	**9,9**	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Parkeerberekening huidig	19,9	19,9	**9,9**	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Aanwezig P op eigen terrein 35x16m	28,0							
Openbare parkeervraag huidig	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Parkeereis nieuw minus huidig	29,9	31,7	**60,9**	54,1	50,6	40,8	57,9	47,6

Bijlage 8 Memo 'Verkeer en parkeren'

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	19 augustus 2025	**PROJECT**	20241186 Heerenveen, K.R. Poststraat 12A en B
KENMERK	20241186/180226/	**OPDRACHTGEVER**	Slokker Vastgoed B.V.
VAN	Matthijs van Loon		

VERKEERSPARAGRAAF K.R. POSTSTRAAT 12A EN B

TOETSINGSKADER

Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt te worden onderbouwd dat er voldaan wordt aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit houdt onder meer in dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn en dat de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling en/of verkeersveiligheid van het omliggende wegennet.

ONTSLUITING

Langzaam verkeer

De projectlocatie is gelegen aan de K.R. Poststraat. De K.R. Poststraat is ingericht als een gebiedsontsluitingsweg. Voor voetgangers zijn aan weerzijden aan de rijbaan vrijliggende voetpaden aanwezig, met oversteekplaatsen uit de voorrang ter hoogte van de projectlocatie. Voor fietsers zijn op de K.R. Poststraat geen vrijliggende voorzieningen aanwezig. Wel zijn er aan weerszijden van de rijbaan fietssuggestiestroken gelegen. Aan de oostzijde is de projectlocatie begrenst door de Kleine Kerkstraat. Op de Kleine Kerkstraat is voor voetgangers een vrijliggend voetpad gelegen aan de oostzijde van de rijbaan. Voor fietsers zijn er geen aparte voorzieningen, waardoor fietsers de rijbaan moeten delen met het gemotoriseerde verkeer. In verband met de lage maximumsnelheid en de inrichting van de rijbaan conform het ontwerpprincipe Duurzaam Veilig is de verkeersveiligheid van de fietsers op de Kleine Kerkstraat gewaarborgd. Via de Kleine Kerkstraat is op circa 200 meter loopafstand ten zuiden van het projectgebied het centrumgebied van Heerenveen te bereiken.

Openbaar vervoer

De dichtstbijzijnde OV-halte vanaf de projectlocatie is de halte Heerenveen, Gemeentehuis, gelegen op circa 150 meter loopafstand aan de K.R. Poststraat. Vanaf deze halte kan gebruik worden gemaakt van diverse buslijnen richting Assen, Balk, Drachten, Lemmer, Leeuwarden, Sneek en Steenwijk. Tevens is de projectlocatie gelegen op circa 500 meter loopafstand van het treinstation Heerenveen. Geconcludeerd wordt dat de projectlocatie goed gepositioneerd is binnen het OV-netwerk van Heerenveen.

Gemotoriseerd verkeer

De projectlocatie wordt ontsloten op de K.R. Poststraat, een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/u. In oostelijke richting leidt de K.R. Poststraat langs de kruising met de Nieuwstraat naar de aansluiting op de A32, tussen Leeuwarden en Meppel. De Nieuwestraat is ingericht als een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/u en leidt in zuidelijke richting langs het centrumgebied van Heerenveen naar de Koornbeursweg, vanaf waar de woonwijken ten westen van het water kan worden bereikt.

VERKEER

In de bestaande situatie is binnen de projectlocatie het kantoorpand van KPN gevestigd met een brutovloeroppervlakte (bvo) van 1.418 m². In de beoogde situatie wordt het kantoor van KPN gereduceerd naar 206 m² bvo, waarbij de vrijgekomen ruimte wordt gebruikt voor de realisatie van 58 koopappartementen van circa 55-100 m² bvo per woning voor starters en senioren. Aangezien als onderdeel van de beoogde ontwikkeling een deel van de bestaande invulling van de projectlocatie komt te vervallen, kan bij het bepalen van de verkeerstoename saldering worden toegepast.

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie in de bestaande en beoogde situatie wordt gebruik gemaakt van kencijfers uit CROW-publicatie 744. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt op basis van CBS-data voor de gemeente Heerenveen een stedelijkheidsgraad van 'matig stedelijk' aangehouden. Aansluitend bij de gebiedsindeling conform de 'Beleidskader Nota Parkeernormen Gemeente Heerenveen' is de projectlocatie gelegen in het centrumgebied. Tenslotte wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het gemiddelde autobezit in Heerenveen conform het CBS per kencijfer het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Met behulp van de CROW-kencijfers is de verkeersgeneratie gedurende een gemiddelde weekdag berekend. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling is echter de verkeersgeneratie gedurende een gemiddelde werkdag maatgevend. Voor het omrekenen van weekdag naar werkdag wordt conform CROW-744 voor woonfuncties een omrekenfactor van 1,11 toegepast en voor werkfuncties een omrekenfactor van 1,33. In tabel 1 is de verkeerstoename als gevolg van de beoogde ontwikkeling bepaald.

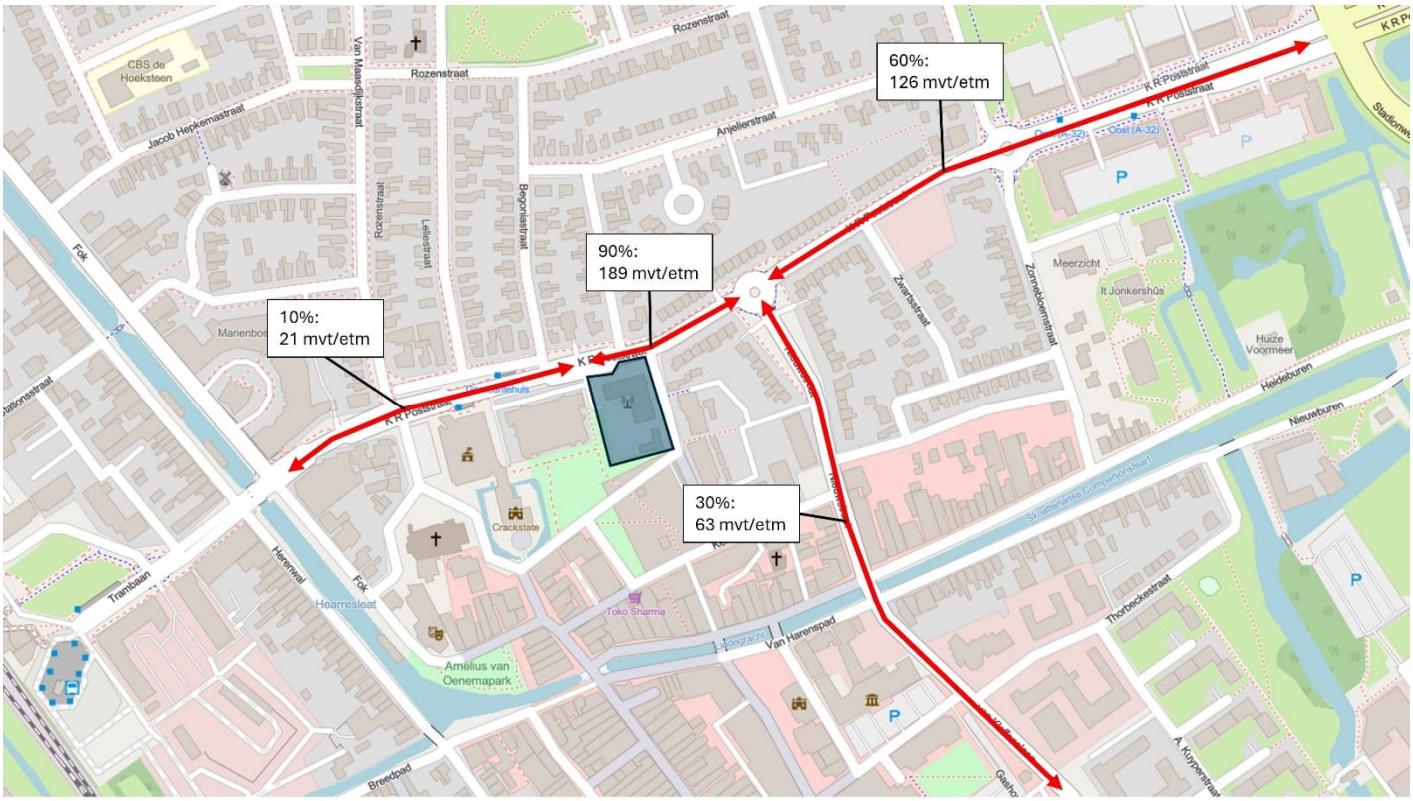
Tabel 1 Verkeersgeneratie projectlocatie beoogd en bestaand

Bestaande situatie				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Kantoor zonder baliefunctie	1.418 m² bvo	5,2 per 100 m² bvo	73,7	98,1
Beoogde situatie				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Koop, appartement, <75 m² bvo	37 woningen	4,1 per woning	151,7	168,4
Koop, appartement, 75-100 m² bvo	21 woningen	5,4 per woning	113,4	125,9
Kantoor zonder baliefunctie	206 m² bvo	5,2 per 100 m² bvo	10,7	14,2
Totaal beoogd			275,8	308,5
Toename (beoogd – bestaand)			**+202,1**	**+210,4**

De beoogde ontwikkeling leidt tot een verkeerstoename van 202 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde weekdag en een toename van 210 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag.

Verkeerstoedeling

Voor het bepalen van de toedeling van het gegenereerde verkeer is gebruik gemaakt van de navigatietool van Google maps. De beoogde ontwikkeling wordt ontsloten op de K.R. Poststraat. Vanaf de aansluiting op de K.R. Postraat wordt 90% (189 mvt/etmaal) van het gegenereerde verkeer in oostelijke richting ontsloten naar het kruispunt K.R. Poststraat – Nieuwstraat. De overige 10% (21 mvt/etmaal) wordt in westelijke richting ontsloten richting de Fok. Vanaf het kruispunt K.R. Poststraat – Nieuwstraat wordt 60% (126 mvt/etmaal) in oostelijke richting via de K.R. Poststraat ontsloten en 30% (63 mvt/etmaal) in zuidelijke richting via de Nieuwstraat. In figuur 1 is de beoogde verkeerstoedeling weergegeven.



Figuur 1 Verkeerstoedeling beoogde ontwikkeling

Beoordeling verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid

De hoogste verkeerstoename als gevolg van de beoogde ontwikkeling vindt plaats op de K.R. Poststraat ten oosten van de projectlocatie. Op dit wegvak zorgt de beoogde ontwikkeling voor een verkeerstoename van 189 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. Op basis van het ontwerpprincipe Duurzaam Veilig is de K.R. Poststraat ingericht als een gebiedsontsluitingsweg-type 2 binnen de bebouwde kom. Vooropgesteld dat de verkeersafwikkeling afhankelijk is van de inrichting van wegvakken en kruispunten, kan worden gesteld dat uit de verkeerskundige praktijk blijkt dat een gebiedsontsluitingsweg-type 2 doorgaans een verkeersomvang van 6.000 à 15.000 mvt/etmaal probleemloos vlot en veilig kan verwerken. Ten opzichte van het minimum van de te hanteren bandbreedte is de beoogde verkeerstoename van 189 mvt/etmaal op het drukste punt (189 / 6.000 =) circa 2% van de totale verkeersomvang dat de K.R. Poststraat verkeersveilig kan verwerken. Dit aandeel is dermate laag, dat wordt geconcludeerd dat het effect van de beoogde ontwikkeling op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid van de K.R. Poststraat verwaarloosbaar is.

PARKEREN

Autoparkeren

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte van de beoogde ontwikkeling wordt gebruik gemaakt van de 'Nota Parkeernormen Gemeente Heerenveen'. Binnen het gemeentelijke parkeerbeleid is de ligging van de projectlocatie gedefinieerd als 'Centrum Heerenveen'. In de onderstaande tabel is de parkeerbehoefte in de beoogde situatie berekend.

Tabel 2 Parkeerbehoefte beoogde ontwikkeling

Functie	Aantal	Parkeernorm	Parkeerbehoefte (p.p.)
Koop, laag segment	37 woningen	1,1 per woning (incl. 0,3 voor bezoekers)	40,7 (incl. 11,1 voor bezoekers)
Koop, midden segment	21 woningen	1,3 per woning (incl. 0,3 voor bezoekers)	27,3 (incl. 6,3 voor bezoekers)
Kantoor zonder baliefunctie	206 m² bvo	1,4 per 100 m² bvo	2,9
Totaal			**70,9**

In totaal bedraagt de normatieve parkeerbehoefte van de beoogde ontwikkeling 71 parkeerplaatsen. De parkeerbehoefte van de beoogde ontwikkeling is echter opgebouwd uit verschillende doelgroepen, waarvan de parkeerbehoefte varieert per weekmoment. Daarom dient voor het bepalen van de maatgevende parkeerbehoefte rekening te worden gehouden met potentieel dubbelgebruik. Voor het bepalen van de parkeerbehoefte per weekmoment is gebruik gemaakt van de aanwezigheidspercentages zoals opgenomen in het gemeentelijke parkeerbeleid.

Tabel 3 Parkeerbehoefte per weekmoment

Doelgroep		Werkdag ochtend	Werkdag middag	**Werkdag avond**	Koop-avond	Werkdag nacht	Zaterdag middag	Zaterdag avond	Zondag middag
Woningen bewoners	%	50%	50%	**90%**	0%	100%	60%	80%	70%
	p.p.	25,3	25,3	**45,5**	0,0	50,6	30,4	40,5	35,4
Woningen bezoekers	%	10%	20%	**80%**	70%	0%	60%	100%	70%
	p.p.	1,7	3,5	**13,9**	12,2	0,0	10,4	17,4	12,2
Kantoor/bedrijf	%	100%	100%	**5%**	5%	0%	0%	0%	0%
	p.p.	2,9	2,9	**0,1**	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal		29,9	31,7	**59,6**	12,3	50,6	40,8	57,9	47,6

Het maatgevende moment voor de beoogde ontwikkeling is de werkdagavond. Gedurende deze periode heeft de beoogde ontwikkeling een parkeerbehoefte van 60 parkeerplaatsen. Voor het opvangen van de beoogde parkeerbehoefte wordt conform het gemeentelijk parkeerbeleid een bijdrage geleverd aan het gemeentelijke mobiliteitsfonds. Hiervoor worden door de gemeente de benodigde parkeerplaatsen gereserveerd binnen de nabijgelegen parkeergarage in het centrum van Heerenveen. Hiermee wordt de volledige parkeerbehoefte probleemloos opgevangen.

Fietsparkeren

Naast het autoparkeren dient ook te worden voorzien in de fietsparkeerbehoefte van de beoogde ontwikkeling. Binnen het gemeentelijke parkeerbeleid is geen specifieke regelgeving opgenomen omtrent fietsparkeren. Het benodigde aantal stallingsplaatsen is bepaald op basis van de Bouwbrief van de gemeente Amsterdam. Binnen deze bouwbrief zijn richtlijnen openomen voor het benodigde aantal fietsenbergingen per woning afhankelijk van de woninggrootte. In de onderstaande tabel is de fietsparkeerbehoefte van de beoogde woningbouw berekent.

Tabel 4 Fietsparkeerbehoefte beoogde ontwikkeling

Functie	Aantal	Parkeerkencijfer	Parkeerbehoefte (stallingsplaatsen)
Woning, <50 m² GO	37 woningen	2 per woning	74
Woning, >50 - <75 m² GO	16 woningen	3 per woning	48
Woning, >75 - <100 m² GO	5 woningen	4 per woning	20
Totaal			145

In totaal zijn er voor de beoogde ontwikkelingen 145 stallingsplaatsen benodigd in de vorm van een gemeenschappelijke fietsenberging. Daarnaast dient er conform de Amsterdamse Bouwbrief per woning rekening te worden gehouden met 2,7 m² aan interne bergingsruimte. Als onderdeel van de beoogde ontwikkeling wordt voorzien in de realisatie van een fietsenberging met totaal 154 stallingsplaatsen. Hiermee wordt voldoende stallingsgelegenheid voorzien voor het probleemloos opvangen van de stallingsbehoefte op eigen terrein.

CONCLUSIE

De beoogde ontwikkeling leidt tot een verkeerstoename van 210 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. Op basis van de inrichting van de ontsluitende wegen is deze verkeerstoename dermate laag dat het effect op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid van het omliggende wegennet verwaarloosbaar is.

Op het gebied van parkeren heeft de beoogde ontwikkeling een maatgevende autoparkeerbehoefte van 60 parkeerplaatsen en een fietsparkeerbehoefte van 145 stalingsplaatsen. Voor het opvangen van de autoparkeerbehoefte wordt een bijdrage geleverd aan het gemeentelijke mobiliteitsfonds, waarvoor de gemeente de benodigde parkeergelegenheid ten behoeve van de beoogde ontwikkeling reserveert in de nabijgelegen parkeergarage in het centrum van Heerenveen. Als onderdeel van de beoogde ontwikkeling rekening gehouden met de realisatie van voldoende stallingsplaatsen binnen de projectlocatie voor het opvangen van de volledige fietsparkeerbehoefte op eigen terrein.

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Bijlage 9 Stikstofdepositie

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	18 augustus 2025	**PROJECT**	K.R. Poststraat 12 A en B Heerenveen
VAN	I. Dekker en S. de Boer	**OPDRACHTGEVER**	Slokker Vastgoed B.V.

STIKSTOFBEREKENINGEN K.R. POSTSTRAAT HEERENVEEN

1. INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens om op het perceel van het voormalige kantoorgebouw van KPN aan de K.R. Poststraat 12 A en B te Heerenveen maximaal 60 appartementen te realiseren. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing grotendeels gesloopt. De herontwikkeling en de toename van verkeer zouden kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving.

De locatie ligt op circa 9 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied “Rottige Meenthe & Brandemeer” (zie figuur 1). Andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand. Met het programma AERIUS Calculator (versie 2024.2.1) zijn er berekeningen uitgevoerd om de gevolgen qua stikstofdepositie in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Omgevingswet. De berekeningen zijn als losse bijlagen opgenomen bij deze memo.

Figuur 1 Locatie beoogde ontwikkeling (cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS-calculator)

2. TOETSINGSKADER

Omgevingswet

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

3. UITGANGSPUNTEN

Realisatiefase sloop- en bouw

Tijdens de sloop- en bouwfase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel en transporten. Met AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen van de stikstofdepositie op habitattypen en leefgebieden in beeld te brengen. De bouwperiode bedraagt circa één jaar. Omdat de werkzaamheden eind 2026 starten is 2026 als rekenjaar genomen.

In te zetten materieel en transporten

Tijdens de sloop- en bouwfase wordt gebruik gemaakt van materieel en vinden transporten plaats. Een overzicht is weergegeven in tabel 1. De gegevens voor de sloop zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Voor de bouwfase is nog geen aannemer bekend en zijn aannames gedaan op basis van vergelijkbare projecten. De mobiele werktuigen op de bouwplaats zijn als oppervlaktebron gemodelleerd. Er is rekening gehouden met 6% AdBlue. In de sloopfase is sprake van 160 zware bewegingen en 168 lichte vervoersbewegingen. Voor de bouwfase is gerekend met 214 bewegingen zwaar verkeer en 860 bewegingen licht verkeer. Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Het verkeer is gemodelleerd tot aan de kruising K.R. Poststraat/Nieuwstraat. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Er is rekening gehouden met 514 koude starts, de bron is ingevoerd als vlakbron. Voor stationair draaiende wegvoertuigen en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NO_x en NH_3. Wanneer zware motorvoertuigen gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies. (Zwaar = 187* 0,25 = 46,75 uur). Zware motorvoertuigen:

- 0,8976 * 46,75 (uur/jaar) = 80,1/1000 = 0,04 NH_3/jaar
- 91,03176 * 46,75 (uur/jaar) = 8.323/1000 = 4,26 NO_x/jaar

Tabel 1 Overzicht inzet materieel en transporten in sloop en bouwfase

Type werktuig	Stage klasse	Totaal aantal draaiuren (uur/jaar)	Verbruik (liter per uur)	Totaal liter verbruik (liter/jaar)
Sloopfase (2 maanden)				
Rupskraan	V, 204 kW, bouwjaar 2022	240	24	5.760
Mobiele kraan	V, 116 kW, bouwjaar 2021	16	12	192
Aanvoer materiaal t.b.v. sloop				
Vrachtwagens (zwaar)	160 zware bewegingen			
Woon-werkverkeer (licht)werkverkeer (licht)	168 lichte bewegingen			
Bouwfase				
Mobiele kraan 250 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	770	24	18.480
Shovel 110	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	770	12	9.240
Heistelling	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	86	12	1.032
Hoogwerker	Elektrisch	-	-	-

Aanvoer materiaal t.b.v. bouw				
Vrachtwagens (zwaar)	214 bewegingen per jaar			
Woon-werkverkeer (licht)	860 bewegingen per jaar			

Gebruiksfase

De appartementen zijn geheel gasloos, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van gebouwemissies. De enige stikstofemissies zijn afkomstig van het verkeer. Bij het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van CROW-publicatie 744. De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bedraagt 269 mvt/etmaal (Tabel 2). Voor zwaar verkeer is uitgegaan van 8 bewegingen per etmaal (3% van 269). In de berekening is rekening gehouden met koude start van het lichte verkeer (134,5 koude starten). Het verkeer wikkelt af op dezelfde wijze als in de realisatiefase.

Tabel 2 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

Functie	Functietype	Aantal	Kencijfer CROW per woning	Verkeersgeneratie mvt/etmaal weekdag
Wonen	Koop, appartement <75 m^2	60	4,1	246
Kantoor zonder baliefunctie	433 m^2 bvo	1	5,2 per 100 m^2	23
Totaal				269

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (versie 2024.2.1) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekeningen zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Omgevingswet.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Slokker Vastgoed B.V.
Inrichtingslocatie	K.R. Poststraat 12, - Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	K.R. Poststraat 12
Toelichting	Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk	RjDSUfBJFysd
Datum berekening	18 augustus 2025, 13:58
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase Poststraat 12 - Beoogd	2026	8,4 kg/j	201,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase Poststraat 12 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase Poststraat 12 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Sloop	1,4 kg/j	33,5 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouw	6,9 kg/j	163,4 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	22,1 g/j	0,1 kg/j
6 Anders... | Anders... | Stationair draaien	40,0 g/j	4,3 kg/j
Verkeersnetwerk	6,7 g/j	0,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase Poststraat 12 " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Realisatiefase Poststraat 12 , Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop	NO_x	33,5 kg/j
Locatie	X:191009,87 Y:552900,91	NH_3	1,4 kg/j
Oppervlakte	0,29 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5760 l/j	240 u/j	345 l/j	NO_x	32,6 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j	16 u/j	12 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	46,1 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw	NO_x	163,4 kg/j
Locatie	X:191009,87 Y:552900,91	NH_3	6,9 kg/j
Oppervlakte	0,29 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18480 l/j	770 u/j	1109 l/j	NO_x	103,6 kg/j
					NH_3	4,4 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9240 l/j	770 u/j	554 l/j	NO_x	53,9 kg/j
					NH_3	2,2 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1032 l/j	86 u/j	62 l/j	NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Sloop Aan/afvoer bouwmaterialen/personeel				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:191031,33 Y:552954,66	Type scherm	-	-	NO_2	43,9 g/j
Lengte	166,62 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	168,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouw Aan/afvoer bouwmaterialen/personeel				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:191031,33 Y:552954,66	Type scherm	-	-	NO_2	61,4 g/j
Lengte	166,62 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	860,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	214,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:191009,87 Y:552900,91	NH_3	22,1 g/j
Oppervlakte	0,29 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	514,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	1,5 m	NO_x	4,3 kg/j
Locatie	X:191009,87 Y:552900,91	Warmteinhoud	0,200 MW	NH_3	40,0 g/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Slokker Vastgoed B.V.
Inrichtingslocatie	K.R. Poststraat 12, - Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	K.R. Poststraat 12
Toelichting	Beoogde situatie

Berekening

AERIUS kenmerk	Rg37hPpKpbKy
Datum berekening	18 augustus 2025, 13:58
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase Poststraat 12 - Beoogd	2027	2,3 kg/j	21,8 kg/j

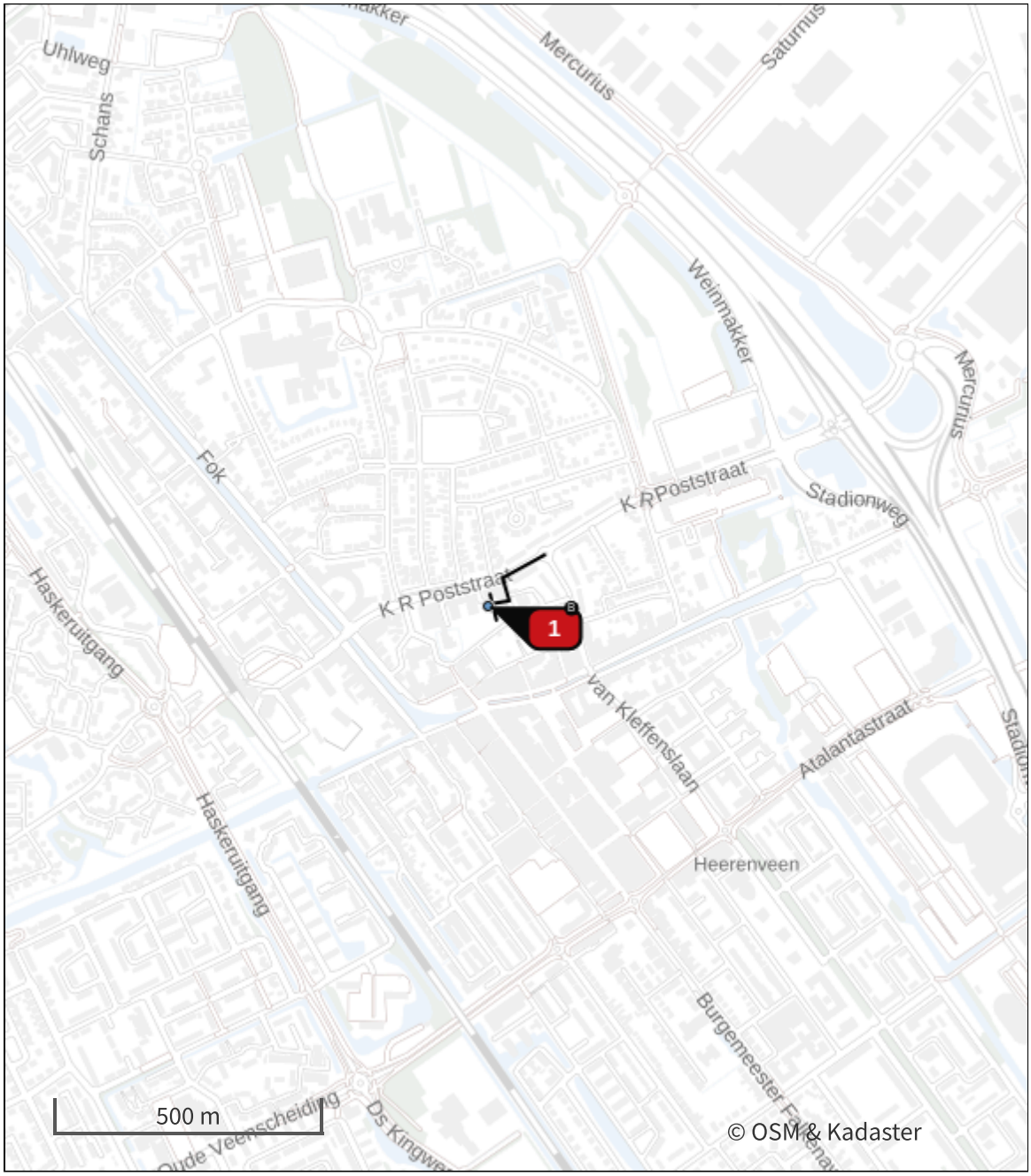
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase Poststraat 12 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase Poststraat 12 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude start	2,0 kg/j	13,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	8,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Poststraat 12 " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase Poststraat 12 , Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude start	Uittreedhoogte	0,3 m	NO_x	13,1 kg/j
Locatie	X:190997,73 Y:552897,02	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	2,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	134,5 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer ri Nieuwstraat				NO_x	6,1 kg/j
Locatie	X:191031,33 Y:552954,66	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	166,62 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	269,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Manoeuvreren verkeer				NO_x	2,6 kg/j
Locatie	X:191007,24 Y:552895,61	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	50,58 m	Hoogte	-	-	NH_3	79,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	269,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 10 Ecologische quick scan

2025

Quickscan Flora & Fauna Omgevingswet

K.R. Poststraat 12 te Heerenveen

FaunaX

COLOFON

BUREAU FAUNAX B.V.
Tijnjedyk 89
8936 AC Leeuwarden
0683772548
info@faunax.nl
www.faunax.nl
Lid van Netwerk Groene Bureaus

Quickscan Flora & Fauna Omgevingswet
K.R. Poststraat 12 te Heerenveen

Leeuwarden, februari 2025

In opdracht van:
RHO Adviseurs

Uitvoering:
Bureau FaunaX B.V.

Veldwerk:
Dhr. R. Hiemstra

Rapportage:
Dhr. R. Fokker

Autorisatie:
Dhr. E.P. de Boer

Foto's voorpagina:
Impressie van het plangebied.

© Bureau FaunaX B.V. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:
Bureau FaunaX B.V. (2025). Quickscan Flora & Fauna Omgevingswet/ K.R. Poststraat 12 te Heerenveen. Rapport 24252. Bureau FaunaX B.V., Leeuwarden.

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Bureau Faunax B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX B.V. heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Wanneer deze rapportage, op wat voor manier dan ook, wordt aangepast en/of aangevuld door een partij anders dan Bureau FaunaX B.V., verliest deze rapportage zijn validiteit en geldigheid. Gegevens die afkomstig zijn uit de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) mogen niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

1.1 Aanleiding 1

1.2 Doel 2

1.3 Onderzoeksopzet 2

1.4 Karakteristiek plangebied en planvoornemen 3

2 RESULTATEN QUICKSCAN 4

2.1 Flora 4

2.2 Vogels 4

Jaarrond beschermde vogelnesten 4

2.3 Zoogdieren 6

Vleermuizen 6

Overige zoogdieren 8

2.4 Reptielen 9

2.5 Amfibieën 9

2.6 Vissen 9

2.7 Ongewervelden 10

2.8 Gebiedsbescherming 10

Stikstofgevoeligheid 10

2.9 Houtopstanden 10

3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 11

3.1 Overzicht beschermde soorten 11

3.2 Effectbespreking en aanbevelingen 11

3.3 Overzicht vervolgstappen 12

4 LITERATUUR EN BRONNEN 13

BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING ..... - 1 -

Ow Soortbescherming ..... - 1 -

Ow Gebiedsbescherming ..... - 4 -

Ow Houtopstanden ..... - 5 -

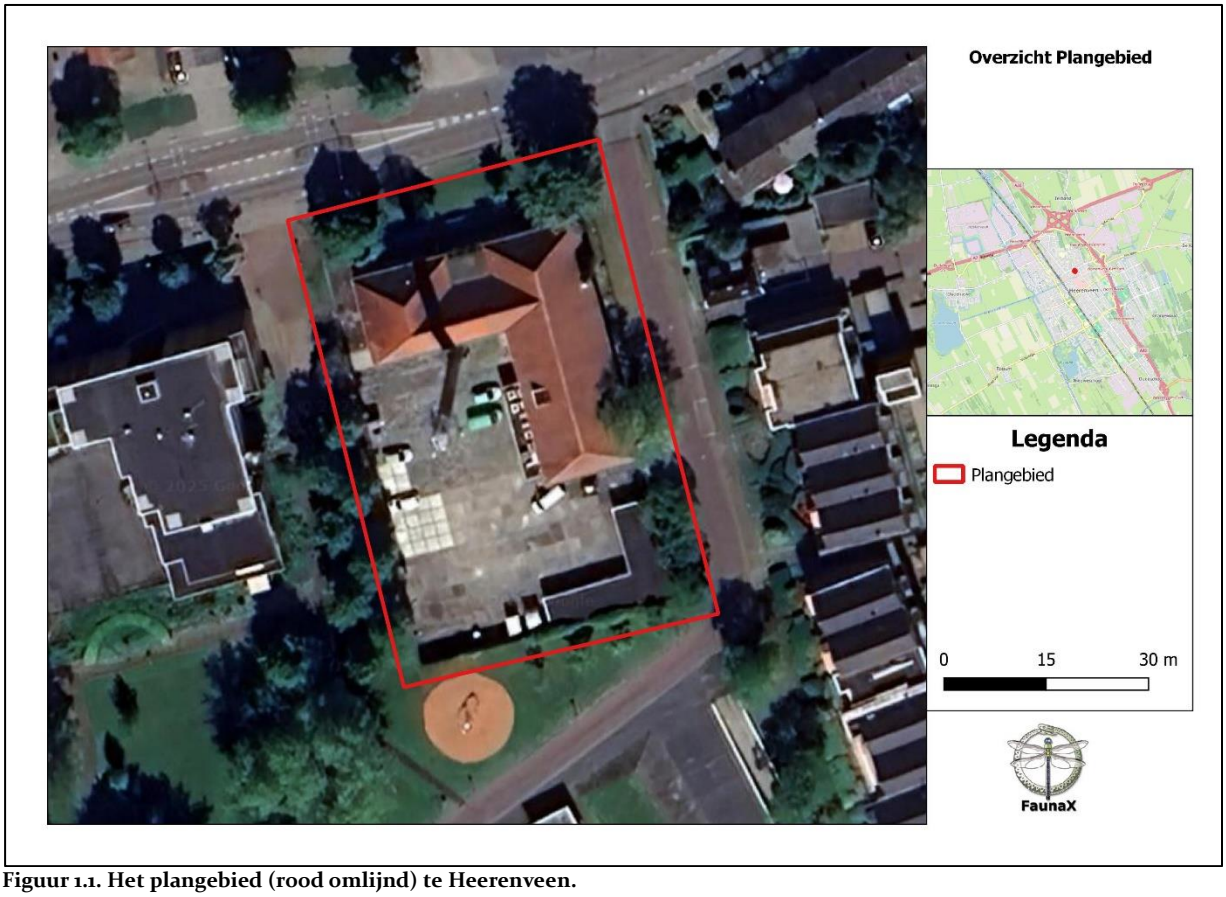
1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Men is voornemens een voormalig kantoorgebouw aan de K.R. Poststraat te Heerenveen gedeeltelijk te slopen om in de plaats hiervan ca. 59 wooneenheden te realiseren. Ruimtelijke plannen zoals deze dienen te worden beoordeeld op uitvoerbaarheid, onder meer in relatie tot de natuurwetgeving.

Zo dient te worden onderzocht of als gevolg van de uitvoering van het plan sprake is van effecten op wettelijk beschermde soorten flora en fauna en/of natuurgebieden (Natura 2000, NatuurNetwerk Nederland, weidevogelgebieden en/of ganzenfoerageergebieden), alsook in het kader van houtopstanden. Om hierin inzicht te krijgen wordt in eerste instantie een ecologische Quickscan uitgevoerd. Bij dit onderzoek wordt een inschatting gemaakt van de (mogelijk) binnen de invloedssfeer van het project aanwezige beschermde natuurwaarden en de effecten van de voorgenomen plannen op deze waarden.

Voor meer informatie over de Omgevingswet (hierna Ow) en de handelswijze wordt verwezen naar Bijlage I.



Figuur 1.1. Het plangebied (rood omlijnd) te Heerenveen.

1.2 Doel

Deze ecologische beoordeling geeft, voor zover mogelijk, antwoord op de volgende vragen:

1. Komen binnen het plangebied (biotopen van) onder de Omgevingswet beschermde soorten voor?
2. Komen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden beschermde natuurgebieden en/of houtopstanden voor?
3. Wat zijn de mogelijke effecten van de werkzaamheden op deze beschermde natuurwaarden en -gebieden, zowel tijdens de realisatie als na afloop hiervan?
4. Voor welke soorten en hun leefgebied wordt de wet mogelijk overtreden en in hoeverre kunnen overtredingen vermeden, dan wel verzacht worden?
5. Wat zijn de te ondernemen vervolgstappen met betrekking tot het voorkomen van schade aan beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden?

Voor het beantwoorden van deze vragen zijn, naast de verzamelde gegevens tijdens het veldonderzoek, ook andere bronnen geraadpleegd. Zie hiervoor de bronnenlijst in hoofdstuk 4.

1.3 Onderzoeksopzet

Soorten
In opdracht van RHO Adviseurs heeft Bureau FaunaX B.V. het planvoornemen door middel van een ecologische Quickscan getoetst aan de natuurwetgeving. Deze Quickscan heeft bestaan uit een bureaustudie en een veldbezoek gebaseerd op ecologisch inzicht (expert judgement). Een ecologische Quickscan of beoordeling is meestal de eerste stap van ecologisch onderzoek en is bedoeld om een inschatting te maken van de mogelijke effecten op eventueel aanwezige beschermde flora en fauna en/of natuurgebieden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het veldonderzoek voor deze Quickscan is uitgevoerd op 23 januari 2025 en vond plaats onder frisse weersomstandigheden (6 °C, windkracht 3, bewolkt). Dit onderzoek bestond uit een visuele inspectie van het plangebied, waarbij is gelet op de aanwezigheid van (of sporen van) beschermde soorten en op de eventuele aanwezigheid van geschikt leefgebied van deze soorten.

Gebieden - Natura 2000
Behalve dat onderzocht wordt welke soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen voorkomen, wordt ook gecontroleerd of er sprake kan zijn van negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt middels een grove analyse op basis van de geplande werkzaamheden en de relevante afstand tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

Houtopstanden
Onder de Omgevingswet worden ook houtopstanden beschermd. Er wordt gecontroleerd in welke mate er sprake is van kap en of hier een meld- en/of herplantingsplicht aan de orde kan zijn.

Overige gebiedsbescherming
Naast de Omgevingswet zijn er nog meer regelgevingen die ingaan op het beschermen van de natuur in Nederland. Dit zijn veelal provinciale stukken, al dan niet als uitvoeringsorgaan vanuit rijksbeleid. Het gaat hierbij om regelgeving omtrent het NatuurNetwerk Nederland, ganzenfoerageergebieden en weidevogelgebieden. Deze toetsing stipt kort aan of er sprake kan zijn van een conflict tussen de provinciale regelgevingen en het geplande initiatief.

1.4 Karakteristiek plangebied en planvoornemen

Het plangebied bestaat uit kadastrale percelen 11414, 11700 en 11701 binnen de bebouwde kom van Heerenveen. Op deze kadastrale percelen, die zich in de hoek van de K.R. Poststraat en de Kleine Kerkstraat bevinden, staat een voormalig kantoorpand. Het kantoorpand is grotendeels opgetrokken uit muren van bakstenen met een pannendak met gegolfde dakpannen. Rond het pand staan diverse bomen. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de bebouwde kom van Heerenveen.

Het planvoornemen bestaat uit het gedeeltelijk slopen van de huidige opstallen binnen het plangebied, waarna ca. 59 wooneenheden worden gerealiseerd. Mogelijk worden ten behoeve van dit planvoornemen enkele bomen gekapt. Er worden binnen het planvoornemen geen wateren aangetast.

Figuur 1.3. Een impressie van het plangebied.

2 RESULTATEN QUICKSCAN

2.1 Flora

Een groot deel van het plangebied is bestraat en betegeld. Waar dit niet het geval is, werd de vegetatiestructuur ten tijde van het veldbezoek grotendeels gedomineerd door grassen, waartussen soorten als madeliefje, paardenbloem, ooievaarsbek en glad biggenkruid werden aangetroffen. Tijdens het veldbezoek werden geen beschermde plantensoorten aangetroffen, noch is het geschikte biotoop hiervoor aanwezig. De onder de Ow beschermde plantensoorten stellen veelal kritische eisen aan hun standplaatsen. Aan deze eisen wordt binnen het plangebied niet voldaan. De omstandigheden zijn te voedselrijk.

- De aanwezigheid van beschermde plantensoorten kan uitgesloten worden op basis van habitateigenschappen.

2.2 Vogels

Jaarrond beschermde vogelnesten

Roofvogels en uilen

Nesten van vogelsoorten die jaarrond beschermd zijn bevinden zich over het algemeen in volgroeide bomen en/of bossen, zoals ooievaarsnesten en horsten van roofvogels. Vaak worden oude kraaien- of eksternesten gebruikt door roofvogels en uilen. Tijdens het veldbezoek is gericht gezocht naar dergelijke boomnesten en boomholten waarin spechten kunnen broeden, zowel binnen het plangebied als daar vlak buiten. Dergelijke nesten en holten werden niet aangetroffen. De aanwezigheid van jaarrond beschermde boomnesten binnen de invloedsfeer van het planvoornemen kan derhalve op voorhand worden uitgesloten.

Het plangebied is tevens gecontroleerd op de aanwezigheid van nesten van vogelsoorten die over het algemeen in bebouwing tot broeden komen, zoals huismus, ringmus, gierzwaluw, huiszwaluw en kerkuil. Het voormalige kantoorpand is bedekt met gegolfde dakpannen. Op verschillende plekken werden onder deze dakpannen openingen aangetroffen die geschikt zijn bevonden als doorgangen tot nestgelegenheid van huismussen, welke regelmatig onder gegolfde dakpannen broeden (figuur 2.1). De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen binnen het plangebied kan derhalve niet op voorhand worden uitgesloten.

Het broedbiotoop van de soort ringmus is doorgaans vergelijkbaar met dat van de huismus, met als enige uitzondering dat de ringmus veelal in open cultuurlandschappen broedt. Hoewel de randen van dichter bebouwde gebieden zo nu en dan worden benut, kan de aanwezigheid van deze soort in het plangebied, relatief diep in de bebouwde kom van Heerenveen, naar ons inzicht op voorhand worden uitgesloten.

De gierzwaluw is van nature een kliffenbroeder die vanaf een zekere hoogte tot broeden komt. Doordat de soort tevens in kolonies broedt, heeft deze een voorkeur voor locaties waar veel relatief hoge bebouwing dicht bij elkaar staat. Het voormalige kantoorpand bestaat voor een groot deel uit twee verdiepingen met daarop een zolderruimte en is daarmee hoog genoeg bevonden voor de soort gierzwaluw. Gezien de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Heerenveen is kolonievorming bovendien mogelijk. Broedgelegenheid wordt binnen het plangebied voor deze soort veelal geboden in de vorm van de in figuur 2.1. weergegeven ruimtes onder gegolfde dak- en nokpannen. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van de soort gierzwaluw binnen het plangebied kan ons inziens niet op voorhand worden uitgesloten.

De aanwezigheid van overige jaarrond beschermde nesten kan op voorhand worden uitgesloten. Zo werden geen geschikte invliegopeningen voor soorten als de kerkuil, noch nesten van huiszwaluwen onder de dakrand van de bebouwing binnen het plangebied gevonden.

Figuur 2.1. Op verschillende plekken werden onder gegolfde dak- en nokpannen voor huismussen geschikt bevonden doorgangen aangetroffen.

Overige jaarrond beschermde nesten
In de provincie Fryslân zijn een aantal soorten aangewezen als zogenaamde 'categorie 5' soorten. Dit houdt in dat de nesten hiervan alleen jaarronde bescherming genieten indien er sprake is van zwaarwegende ecologische redenen, zoals de afwezigheid van (voldoende) alternatieve nestgelegenheid op korte afstand of wanneer de lokale gunstige staat van instandhouding (GSvI) van een soort in het geding dreigt te komen. Eén van deze soorten is de spreeuw, die, net als de huismus en gierzwaluw vaak tot broeden komt onder gegolfde dakpannen. Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Heerenveen. De omgeving biedt voor deze soort veel alternatieve broedgelegenheid, bijvoorbeeld in de vorm van vergelijkbare bebouwing met gegolfde dakpannen. Eventuele spreeuwennesten binnen het plangebied genieten in dit geval derhalve geen jaarronde bescherming. Het verdient de opmerking dat eventuele spreeuwennesten nog wel beschermd zijn op het moment dat er sprake is van een actief broedgeval. Zie hiervoor het kopje 'Overige (broed)vogelsoorten'.

- De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen en gierzwaluwen in het plangebied kan **niet** op voorhand worden uitgesloten.
- De aanwezigheid van andere jaarrond beschermde nesten binnen de invloedsfeer van het planvoornemen kan wel op voorhand worden uitgesloten.
- Eventuele spreeuwennesten binnen het plangebied genieten in dit geval geen jaarronde bescherming.

Overige (broed)vogelsoorten
Naast op de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is het plangebied ook beoordeeld op waarden voor broedvogels waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. Het plangebied en de omgeving daarvan biedt broedmogelijkheden voor deze vogelsoorten. Zo kunnen soorten als de bovengenoemde spreeuw tot broeden komen in het voormalige kantoorpand en bieden bomen rond het pand nestgelegenheid voor soorten als de houtduif. De nesten van deze soorten genieten geen jaarronde bescherming, maar zijn wel beschermd op het moment dat er sprake is van een actief broedgeval. Het broedproces van deze soorten vindt over het algemeen plaats in de broedperiode, welke grofweg loopt van 15 maart tot 15 juli. Deze periode kan echter eerder beginnen of later eindigen, afhankelijk van de soort en klimatologische omstandigheden. Wat van belang is, is of er sprake is van een actief broedgeval. Zo ja, dan is deze beschermd.

- Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen andere vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten, maar wel beschermd zijn tijdens het broedproces (grofweg 15 maart - 15 juli).

2.3 Zoogdieren

Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Vleermuizen verblijven in Nederland over het algemeen in bomen, in gebouwen of in andere kunstmatige bouwwerken. In bomen verblijven vleermuizen vaak in oude spechtengaten of gaten die binnenin een boom zijn doorgerot als het gevolg van bijvoorbeeld het afbreken van takken. De bomen binnen en vlak buiten het plangebied werden tijdens het veldbezoek gecontroleerd op holten. Hierbij werden hierbij geen holten aangetroffen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in boomholten binnen de invloedsfeer van het planvoornemen kan derhalve op voorhand worden uitgesloten.

Zoals benoemd in hoofdstuk 2.2. werden onder gegolfde dak- en nokpannen op het voormalige kantoorpand ruimtes aangetroffen die geschikt werden bevonden als doorgang tot nestgelegenheid van huismussen en gierzwaluwen. Dergelijke openingen zijn doorgaans tevens geschikt als doorgang tot verblijfplaatsen van vleermuizen. Ook werden in een deel van de muren van het kantoorpand open stootvoegen aangetroffen, waardoor vleermuizen de spouw van het pand kunnen betreden. De aanwezigheid van kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen in het pand kan derhalve niet op voorhand worden uitgesloten. Het pand wordt niet voldoende gebufferd geacht om als winterverblijf van vleermuizen te kunnen functioneren. Hoogstens kan het pand in de winterperiode in periodes met hogere temperaturen als tijdelijk verblijf worden benut. Uit de omgeving van het plangebied zijn recente (<5 jaar) waarnemingen bekend van de soorten baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis bekend (bron: NDFF).

Figuur 2.2. Op enkele plekken werden stootvoegen aangetroffen, waardoor de spouwmuur van het complex toegankelijk is voor vleermuizen.

Foerageergebieden en vliegroutes
Naast verblijfplaatsen zijn ook foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen beschermd, indien deze van essentieel belang zijn voor de instandhouding van een populatie vleermuizen in de omgeving. Als vliegroutes worden doorgaans lijnvormige landschapselementen gebruikt, zoals bomenlanen, houtwallen, watergangen en gebouwenrijen.

Het voormalige kantoorpand en de bomen daar direct omheen zijn waarschijnlijk onderdeel van één of meer vliegroutes van vleermuizen uit de omgeving hiervan. Gezien de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Heerenveen biedt de omgeving echter veel geschikte alternatieve vliegroutes, bijvoorbeeld in de vorm van vergelijkbare huizen- en bomenrijen, waterpartijen en watergangen. Negatieve effecten op essentiële vliegroutes van vleermuizen als gevolg van het planvoornemen kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

Het plangebied is waarschijnlijk tevens onderdeel van een groter foerageergebied van vleermuizen. Ook in dit geval biedt de omgeving voldoende alternatief, zoals nabijgelegen parkjes, waterpartijen en bosschages. Negatieve effecten op essentieel foerageergebied van vleermuizen als gevolg van het planvoornemen kunnen ons inziens op voorhand worden uitgesloten.

- De aanwezigheid van kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen van de soorten baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, meervleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis in het deels te slopen pand binnen het plangebied kan **niet** op voorhand worden uitgesloten.
- Negatieve effecten op essentiële vliegroutes van vleermuizen als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.
- Negatieve effecten op een essentieel foerageergebied van vleermuizen als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Overige zoogdieren

Het plangebied is tevens gecontroleerd op de aanwezigheid van (geschikt habitat van) overige beschermde soorten zoogdieren. De aanwezigheid van de meeste overige beschermde zoogdiersoorten binnen het planvoornemen kan op voorhand worden uitgesloten aan de hand van habitateigenschappen en verspreidingsgegevens (bron: NDFF). Binnen het plangebied werden bijvoorbeeld geen nesten van eekhoorns of voor boommarters geschikte boomholten aangetroffen. Tevens werden geen burchten of sporen van dassen aangetroffen en biedt het plangebied geen geschikt leefgebied voor watergebonden zoogdiersoorten, zoals de otter of de waterspitsmuis. Uitzondering daarop wordt gevormd door de drie kleine marterachtigen bunzing, wezel en hermelijn.

Kleine marterachtigen
Het leefgebied van de drie kleine marterachtigen bunzing, wezel en hermelijn wordt doorgaans gekenmerkt door de aanwezigheid van voldoende bodem-dekkende vegetatie, zoals bramenstruwelen, struiken of riet waarin verblijfplaatsen kunnen worden gevormd en waarin kan worden gejaagd. Ook de aanwezigheid van voldoende water is van belang voor de soort hermelijn, waarin wordt gejaagd op woelratten. Het plangebied biedt enige vorm van dekking, veelal in de vorm van klimop. Het plangebied bevindt zich echter relatief diep in de bebouwde kom van Heerenveen. Hoewel zo nu en dan gebruik wordt gemaakt van de randen van bebouwde gebieden door kleine marterachtigen, worden deze soorten in de omgeving van het plangebied niet waargenomen (bron: NDFF). De aanwezigheid van het leefgebied van deze soorten binnen het plangebied kan op basis hiervan naar ons inzicht op voorhand worden uitgesloten.

In het plangebied kunnen wel zoogdiersoorten aanwezig zijn die binnen de provincie Fryslân ten tijde van dit schrijven zijn vrijgesteld voor ruimtelijke ingrepen, waaronder de steenmarter, die geregeld gebruik maakt van leegstaande bebouwing als schuilplaats. Voor dergelijke soorten dient men zich te houden aan de specifieke zorgplicht voor ruimtelijke ingrepen (Bijlage I).

- De aanwezigheid van (leefgebied van) overige beschermde zoogdiersoorten binnen het plangebied kan naar ons inzicht op voorhand worden uitgesloten.
- In het plangebied komen andere licht beschermde soorten voor. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen, maar geldt wel de specifieke zorgplicht voor ruimtelijke ingrepen (zie Bijlage I).

2.4 Reptielen

Het plangebied is tevens gecontroleerd op waarden voor beschermde reptielen. Hoewel uit de omgeving van Heerenveen waarnemingen bekend zijn van ringslangen, veelal uit de omgeving van Oranjewoud (bron: NDFF), wordt deze soort binnen de bebouwde kom van Heerenveen slechts incidenteel waargenomen. Het plangebied biedt hiernaast geen geschikt leefgebied voor ringslangen. Zo ontbreekt het bijvoorbeeld aan foerageergebied en habitat waarin kan worden overwinterd of eieren kunnen worden gelegd. De aanwezigheid van de ringslang binnen het plangebied kan derhalve op voorhand worden uitgesloten.

- De aanwezigheid van (leefgebied van) beschermde reptielen, waaronder de ringslang binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.

2.5 Amfibieën

Het plangebied is gecontroleerd op waarden voor beschermde amfibieën. Uit de omgeving van het plangebied zijn recente (<5 jaar) waarnemingen bekend van de soorten heikikker, poelkikker en rugstreeppad (bron: NDFF). Binnen het plangebied zijn echter geen wateren aanwezig. De aanwezigheid van voortplantingswater van deze soorten in het plangebied kan derhalve op voorhand worden uitgesloten. Doordat in de nabije omgeving van het plangebied tevens geen geschikt voortplantingswater voor deze soorten aanwezig is, kan ook de aanwezigheid van landhabitat hiervan binnen het plangebied naar ons inzicht op voorhand worden uitgesloten.

Binnen het plangebied komen wel andere, lichter beschermde amfibieën voor. Hoewel deze soorten zijn vrijgesteld voor ruimtelijke ingrepen, dient men zich wel te houden aan de specifieke zorgplicht voor ruimtelijke ingrepen (zie Bijlage I).

- De aanwezigheid van (leefgebied van) beschermde amfibieën binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- Voor andere, licht beschermde, vrijgestelde soorten geldt de specifieke zorgplicht voor ruimtelijke ingrepen (zie Bijlage I).

2.6 Vissen

Het plangebied is gecontroleerd op waarden voor de in Nederland voorkomende groep beschermde zoetwatervissen. Binnen het plangebied zijn geen wateren aanwezig. De aanwezigheid van leefgebied van beschermde zoetwatervissen, zoals de grote modderkruiper binnen het plangebied kan derhalve op voorhand worden uitgesloten.

- De aanwezigheid van (leefgebied van) beschermde vissoorten kan op voorhand worden uitgesloten.

2.7 Ongewervelden

De meeste onder de Ow beschermde soorten ongewervelden, zoals dagvlinders, libellen, mollusken of (water)kevers hebben zeer specifieke habitateisen die in specifieke biotopen worden aangetroffen. Van dergelijke habitateigenschappen is binnen het plangebied geen sprake. Zo is er geen geschikt habitat voor waardplanten van beschermde vlinders en worden er geen geschikte waterpartijen aangetast waarin beschermde libellen zich voort kunnen planten. Negatieve effecten op (leefgebied van) beschermde ongewervelden als gevolg van het planvoornemen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

- Negatieve effecten op leefgebied van beschermde ongewervelden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

2.8 Gebiedsbescherming

Tijdens de bureaustudie zijn geen vormen van gebiedsbescherming naar voren gekomen die betrekking hebben op het plangebied. Het plangebied is niet aangewezen als weidevogelkansgebied of ganzenfoerageergebied en is geen onderdeel van een Natura2000-gebied of het NatuurNetwerk Nederland (NNN). Tevens bevindt het plangebied zich op ten minste 1 km afstand van dergelijke gebieden (bron: Kaartenkijkdoos Provincie Fryslân). Negatieve effecten op deze gebieden als gevolg van het planvoornemen, anders dan die als gevolg van stikstofuitstoot kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

- Negatieve effecten op de doelstellingen van beschermde gebieden (anders dan als gevolg van stikstofuitstoot) als gevolg van het planvoornemen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Stikstofgevoeligheid

Het plangebied bevindt zich op circa 5,5 km van het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied, de Delen (bron: AERIUS-calculator). Binnen het planvoornemen wordt een bestaand pand gesloopt en worden ca. 59 wooneenheden gerealiseerd. Hierbij komt waarschijnlijk extra stikstof vrij, bijvoorbeeld als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen. Mogelijk is voor de voortgang van het project een AERIUS-berekening benodigd. De provincie Fryslân is bevoegd gezag in deze.

- Mogelijk is een AERIUS-berekening benodigd voor de voortgang van het project. De provincie Fryslân is bevoegd gezag in dezen.

2.9 Houtopstanden

Als er een (deel van een) houtareaal wordt gekapt van meer dan 10 are (1000 m^2) of een (deel van een) bomenrij van meer dan 20 bomen buiten de bebouwingscontour houtkap kan er sprake zijn van een meld- en/of herplantingsplicht. Hoewel binnen het planvoornemen mogelijk bomen worden gekapt, bevindt het plangebied zich geheel binnen bestaand stedelijk gebied (bron: DSO Viewer). Er is derhalve geen sprake van een meld- en/of herplantingsplicht.

- Er is geen sprake van een meld- en/of herplantingsplicht.

3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

3.1 Overzicht beschermde soorten

In onderstaand overzicht worden de aangetroffen en potentieel aanwezige beschermde soorten en hun beschermingsstatus binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden samengevat. In de Omgevingswet, onder het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn vooral vaste verblijfplaatsen (voortplantingslocaties zoals nesten, holen, kraamkolonies etc.) van belang, maar ook de functionele leefomgeving die vaste verblijfplaatsen in stand houdt. In dit overzicht zijn alleen die soorten opgenomen, waarvoor het plangebied onderdeel vormt van hun leefgebied en/of levenscyclus en waarop eventueel in de toekomst geplande werkzaamheden van negatieve invloed kunnen zijn.

Tabel 3.1 Overzicht van aangetroffen en potentieel voorkomende beschermde flora en fauna in en rond het plangebied.

Soortgroep	Soort	Aanwezigheid	Art 11.37 Bal	Art. 11.46 Bal	Art. 11.54 Bal	Vrijgesteld	Advies
Vogels	Algemene Broedvogels	Ja	X				Werken buiten broedseizoen of onder begeleiding van een ecoloog.
Vogels	Jaarrond beschermde nesten (huismus & gierzwaluw)	Mogelijk	X				Nader onderzoek
Zoogdieren	Vleermuizen (verblijfplaatsen)	Mogelijk		X			Nader onderzoek
Overige soortgroepen	Overige soorten	Ja					Specifieke zorgplicht.
Gebieds-bescherming	(extra) Stikstofuitstoot	Ja					Informeren bij de provincie Fryslân.

3.2 Effectbespreking en aanbevelingen

Algemene broedvogels
Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten, maar wel beschermd zijn tijdens het broedproces. Een deel van deze soorten betreffen soorten die in de provincie zijn aangewezen als zogenaamde 'categorie 5' soorten, waaronder de spreeuw. We adviseren om de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Voor het broedseizoen wordt over het algemeen de periode van 15 maart-15 juli aangehouden. Afhankelijk van de soort en klimatologische omstandigheden kunnen soorten echter eerder of later in het jaar tot broeden komen. Wat van belang is, is of er sprake is van een broedgeval. Zo ja, dan is deze altijd beschermd. Als de werkzaamheden, of een deel daarvan niet buiten de broedperiode kunnen worden uitgevoerd, adviseren we de werkzaamheden onder begeleiding van een ter zake kundige ecoloog uit te voeren. Dergelijke ecologische begeleiding zal in deze casus bestaan uit een broedvogelcheck vlak voorafgaand aan het broedseizoen. Indien geen broedgevallen worden aangetroffen kunnen de werkzaamheden tijdens de broedperiode doorgang vinden. Indien dit wel het geval is, is maatwerk benodigd en kan het benodigd zijn de uitvoering van (een deel van) de werkzaamheden uit te stellen tot na dit broedgeval is uitgebroed, afhankelijk van de situatie.

Jaarrond beschermde nesten (huismus en gierzwaluw)
De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen en gierzwaluwen in het deels te slopen kantoorpand kan niet op voorhand worden uitgesloten. Met het oog op het planvoornemen adviseren wij voorafgaand aan de werkzaamheden gericht onderzoek uit te voeren om de aanwezigheid van dergelijke nesten vast te stellen, dan wel uit te sluiten.

Dit kan gebeuren aan de hand van een tweetal gerichte veldbezoeken in de periode 1 april – 15 mei voor huismussen en drie veldbezoeken tussen 1 juni – 15 juli voor gierzwaluwen, wanneer de trefkans per soort het hoogst is. Indien jaarrond beschermde nesten worden vastgesteld dient voor de desbetreffende soort(en) een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag in deze, de provincie Fryslân. Een dergelijke vergunning wordt in de regel afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

Vleermuizen (verblijfplaatsen)
De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het deels te slopen kantoorpand kan niet op voorhand worden uitgesloten. Met het oog op het planvoornemen adviseren we voorafgaand hieraan eventuele verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied vast te stellen, dan wel uit te sluiten. Dit kan het beste gebeuren aan de hand van gericht nader onderzoek, dat wordt uitgevoerd aan de hand van een aantal gerichte veldbezoeken, verdeeld over verschillende periodes van het jaar. Het aantal bezoeken en wanneer deze worden uitgevoerd wordt bepaald aan de hand van het meest recente vleermuisprotocol (ten tijde van dit schrijven het Vleermuisprotocol 2021). Indien verblijfplaatsen van vleermuizen worden vastgesteld dient hiervoor een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân. Deze vergunning wordt in de regel afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

Specifieke zorgplicht
Er kunnen soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. Voor deze en andere soorten geldt een specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Deze specifieke zorgplicht schrijft voor dat men bijvoorbeeld verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen. Dit kan onder andere tot uiting worden gebracht door altijd zo te werken dat dieren kunnen ontsnappen. De specifieke zorgplicht geldt voor de fysieke leefomgeving, inclusief elke soort en elk individu in Nederland. Voor de voorwaarden waaraan de vrijstellingen moeten voldoen in het kader van de soorten waarvoor een vrijstelling geldt, wordt verwezen naar Bijlage I.

(extra)Stikstofuitstoot
Voor de voortgang van de voorgenomen werkzaamheden is mogelijk een AERIUS-berekening benodigd. We adviseren te informeren bij het bevoegd gezag in deze, de provincie Fryslân.

3.3 Overzicht vervolgstappen

Om het planvoornemen binnen de kaders van de vigerende natuurwetgeving doorgang te laten vinden, adviseren we de volgende vervolgstappen te ondernemen:

- **Algemene broedvogels:** werken buiten het broedseizoen (grofweg 15 maart-15 juli) of onder begeleiding van een ecoloog.
- **Huismus & gierzwaluw:** nader onderzoek.
- **Vleermuizen:** nader onderzoek.
- **Overige soorten:** naleven van de specifieke zorgplicht (Bijlage I).
- **AERIUS-berekening:** informeren bij provincie Fryslân.

4 LITERATUUR EN BRONNEN

Bronnen internet

AERIUS-calculator
https://calculator.aerius.nl/

DSO Kadaster
https://viewer.dso.kadaster.nl/viewer?regelsandere=regels

Google Maps
https://www.google.com/maps

Kaartenkijkdoos Provincie Fryslân
https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=14fdb7eae5844c479140f89c88abdd d3

NDFF
https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/

Ravon
http://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie

Sovon
https://www.sovon.nl/nl

Verspreidingsatlas planten FLORON
http://www.verspreidingsatlas.nl/planten

Waarneming.nl
https://waarneming.nl

Zoogdiervereniging
www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING

De wettelijke bescherming van natuurwaarden valt in grote lijnen uiteen in drie delen: soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden.

Ow Soortbescherming

De Omgevingswet draagt onder andere zorg voor de bescherming van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet bevat een aantal verbodsbepalingen die ervoor moeten zorgen dat de gunstige staat van instandhouding van alle in het wild levende dier- en plantensoorten zal blijven gewaarborgd.

De Omgevingswet verdeelt beschermde soorten in twee groepen, de Europees beschermde soorten en de nationaal beschermde soorten. De eerste groep bestaat uit strikt beschermde soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 11.37 en 11.46 in het Besluit activiteiten leefomgeving, hierna Bal). De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn richtlijnen van de Europese Unie waarin wordt aangegeven welke diersoorten en welke typen natuurgebieden door de lidstaten dienen te worden beschermd. In de tweede categorie staan de overige (nationaal) beschermde soorten (art. 11.54 Bal). Binnen de Omgevingswet vullen Europese en nationale wetgeving elkaar aan. De Habitatrichtlijnsoorten (art. 11.46 Bal) genieten een iets zwaardere bescherming dan de nationaal beschermde soorten (art. 11.54 Bal). Zo geldt voor de nationale soorten geen verbod op het verstoren, iets wat wel het geval is bij de Habitatrichtlijnsoorten. Ook zijn de belangen waaronder ontheffing aangevraagd mag worden, voor de nationaal beschermde soorten uitgebreider dan voor de habitatrichtlijnsoorten.

Vogels en verstoring
Voor alle (op Europees grondgebied) inheemse vogelsoorten, zoals benoemd in artikel 1 van de Vogelrichtlijn geldt dat het verboden is om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, opzettelijk te beschadigen, te rapen of nesten van vogels opzettelijk weg te nemen. Ook is het verboden om vogels opzettelijk te storen. Dit is echter niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort of wanneer de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel. Dit kan dus ook tijdens het broedseizoen het geval zijn, als kan worden aangetoond of beargumenteerd dat de verstoring geen negatieve effecten heeft op (de kansen van) het broedsucces of wanneer een activiteit van belang is voor de instandhouding van een soort. Of dit van toepassing is hangt af van meerdere factoren, zoals de biologie van een soort, de fase van de broedtijd waarin het broedpaar zich op dat moment bevindt (zoals balts, nestbouw, eieren of jongen), de mate van verstoring en de effecten van het niet uitvoeren van een activiteit. Een ter zake kundige ecoloog kan in voorkomende gevallen bepalen wat wel of niet geldt als wezenlijke verstoring of noodzakelijke activiteit. In aanvulling op bovenstaande wordt er door de provincies een lijst met vogelsoorten gehanteerd, waarvan de nesten jaarrond bescherming genieten. Binnen deze categorie wordt onderscheid gemaakt in soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 tot en met 4) en vogels met *mogelijk* jaarrond beschermde nesten (categorie 5).

Habitatrichtlijn
Voor alle soorten die zijn opgenomen onder bijlage IV van de habitatrichtlijn (onderdeel a), bijlage II van het verdrag van Bern en bijlage I van het verdrag van Bonn (excl. vogels benoemd onder artikel 1 van de vogelrichtlijn) geldt dat het verboden is om deze in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen, te verstoren, hun eieren te vernielen of te rapen en voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Daarnaast geldt voor de soorten die worden genoemd in bijlage IV van de habitatrichtlijn (onderdeel b) en

bijlage I van het verdrag van Bern dat het opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen verboden is. Dit verbod is niet van toepassing wanneer de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel. Of dit van toepassing is hangt ook in dit geval af van meerdere factoren, zoals de periode van het jaar waarin jongeren worden geworpen, de bloeiperiode, de mate van verstoring en de effecten van het niet uitvoeren van een activiteit. Een ter zake kundige ecoloog kan in voorkomende gevallen bepalen wat wel of niet geldt als noodzakelijke activiteit.

Overige in Nederland beschermde soorten
In bijlage IX, onderdeel a van het Bal worden nationaal beschermde soorten genoemd. Het is verboden deze opzettelijk te doden of in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers die zijn opgenomen in deze bijlage te vangen. Het is tevens verboden vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van deze soorten opzettelijk te beschadigen en te vernielen. Hiernaast is het verboden om soorten die zijn opgenomen onder onderdeel b van bijlage IX te plukken, verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen binnen hun natuurlijke verspreidingsgebied. Dit verbod geldt niet voor de soorten bosmuis, huisspitsmuis en veldmuis, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden. Ook geldt dit verbod niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel.

Vrijgestelde soorten Provincie Fryslân
Hoewel de Omgevingswet een nationale wet is, kunnen de provincies (als de bevoegde gezagen) soorten aanwijzen die vrijgesteld kunnen worden van de beschermde status, als het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de via de Omgevingsverordening 2022 door de Provincie Fryslân vrijgestelde soorten (zoogdieren en amfibieën). De verordening van de Provinciale Staten van Fryslân is te vinden op https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2023-13499.pdf

Tabel 1. Vrijgestelde Verordening Omgevingswet Provincie Fryslân.

Zoogdieren	*Amfibieën*
Aardmuis	Bastaard(middelste groene)kikker
Bosmuis	Bruine kikker
Dwergmuis	Gewone pad
Dwergspitsmuis	Kleine watersalamander
Egel	Meerkikker
Gewone bosspitsmuis	
Haas	
Huisspitsmuis	
Konijn	
Ree	
Rosse woelmuis	
Steenmarter	
Tweekleurige bosspitsmuis	
Veldmuis	
Vos	
Woelrat	

Voorwaarden vrijstellingen
Zoals gezegd zijn de vrijstellingen onder het bevoegd gezag van de Provincie Fryslân, en zijn hiermee geen onderdeel van de Omgevingswet zelf. De provincie heeft de soorten zoals die genoemd zijn in bovenstaande tabel niet zonder meer vrijgesteld, hier zijn voorwaarden aan verbonden. Ten eerste gelden de vrijstellingen niet in alle situaties. Deze zijn alleen van toepassing als de geplande werkzaamheden onder één van de volgende noemers vallen:

a. In het kader van ruimtelijke inrichting, ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
b. In het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, luchthavens, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
c. In het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
d. In het kader van bestendig beheer en onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Ten tweede is het van belang dat er de vrijstelling alleen van toepassing als geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is (artikel 11.59 Bal) en geen andere bevredigende oplossing voorhanden is (Artikel 8,74l, lid 1 Besluit kwaliteit leefomgeving, hierna Bkl).

Ten derde geldt de aangewezen vergunningsvrije activiteit voor de in bijlage 5.1 van de Omgevingsverordening bij betreffende soort genoemde vergunning-vrije activiteiten, middelen en methoden, en indien wordt voldaan aan de aldaar gestelde aanvullende voorschriften.

Ten vierde blijft de zorgplicht, zoals bepaald in artikel 11.27 (Bal) onverminderd van kracht met het toepassen van de hierboven benoemde aangewezen vergunning-vrije activiteit.

Indien bovengenoemde voor ruimtelijke ingrepen vrijgestelde soorten voorkomen binnen een plangebied of buiten een plangebied, maar binnen de invloedsfeer van een planvoornemen, is een vergunning voor deze soort dus niet nodig.

Zorgplicht art 11.27 Bal
Onder de Ow zijn twee vormen van zorgplicht benoemd; een algemene zorgplicht en een specifieke zorgplicht. De algemene zorgplicht houdt in dat overheden, bedrijven en burgers allen verantwoordelijk zijn voor de leefomgeving.

Wanneer sprake is van specifieke rijksregels, bijvoorbeeld in het geval van ruimtelijke ingrepen wordt deze algemene zorgplicht vervangen door een specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). In deze specifieke zorgplicht wordt benoemd dat een handeling onder deze specifieke zorgplicht valt als de persoon die de handeling uitvoert weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat deze handeling nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving. Ook het nalaten van een handeling kan onder deze specifieke zorgplicht vallen. De specifieke zorgplicht voor het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen kan worden opgedeeld in drie stappen voor de persoon die de handeling uitvoert. Deze persoon is verplicht;

a. Alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen.
b. Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
c. Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

Wanneer ruimtelijke ingrepen betrekking hebben op een rijksmonument of werelderfgoed zijn opties b en c niet aan de orde.

Ow Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming houdt in dat gebieden met belangrijke natuurwaarden wettelijk zijn beschermd. Het gaat hierbij om het NatuurNetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS), Natura 2000-gebieden en bijzondere natuurgebieden en landschappen.

NatuurNetwerk Nederland
Strikt genomen valt slechts een deel van het NNN onder de Omgevingswet aangezien dit deels bepaald wordt door de provincies en niet door het Rijk. In artikel 7.8 Bkl zijn instructieregels opgenomen voor de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Deze wezenlijke kenmerken en waarden worden provinciaal vastgesteld conform artikel 7.7 van het Bkl.

Ook het beschermingsregime voor het NNN is uitgewerkt in de Omgevingswet. In artikel 7.8 Bkl wordt beschreven dat de regels, die worden opgesteld door de provincies verzekeren dat in ieder geval de kwaliteit en oppervlakte van het NNN niet achteruitgaan, dat de samenhang tussen de gebieden van het NNN wordt behouden en dat, als binnen het NatuurNetwerk activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN behouden blijft.

Natura 2000-gebieden
Indien werkzaamheden worden uitgevoerd die invloed hebben op een Natura2000-gebied moet onderscheid worden gemaakt tussen een Natura2000-activiteit en een andere type activiteit. Een natura2000-activiteit wordt in artikel 1.1 van de omgevingswet gedefinieerd als een “activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura2000-gebied.” Tenzij sprake is van een vergunningsvrij geval dient voor deze activiteiten een voortoets te worden uitgevoerd.

Hoewel voor andere typen activiteiten of voor vergunningsvrije activiteit geen vergunningsplicht geldt, blijft de specifieke zorgplicht voor deze activiteiten van toepassing.

Onder de Omgevingswet wordt het Programma stikstofreductie en natuurverbetering, welke tevens onderdeel was van de voormalige Wet natuurbescherming voortgezet. Beleidsregels met betrekking tot intern en extern salderen blijven voorlopig onveranderd. Zo vindt vergunningverlening voor natura2000-activiteiten met stikstofdepositie plaats aan de hand van stikstofdepositieruimte in AERIUS-register.

Bijzondere natuurgebieden en landschappen
Zowel de staat als provincies kunnen op basis van artikel 2.44 van de Omgevingswet bijzondere natuurgebieden en in het geval van provincies bijzondere landschappen aanwijzen. In het geval van bijzondere nationale natuurgebieden kunnen deze worden aangewezen vooruitlopend op de aanwijzing of begrenzing als Natura2000-gebied. In het geval van bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen hanteert de betreffende provincie hierin eigen juridische bescherming. Zo is in sommige provincies een zogenaamde ‘nee, tenzij’-principe van kracht, waardoor sprake is van juridisch beschermingsregime naast het NNN en Natura2000.

Ow Houtopstanden

In Afdeling 11.3 Bal zijn de regels voor de bescherming van houtopstanden en bomenrijen opgenomen. Het vellen van (een deel van) houtopstanden is beschermd door een algemene meldplicht (art. 11.126 Bal) en een herplantplicht (art 11.129 Bal). Deze bescherming geldt alleen voor houtopstanden vanaf 10 are en bomenrijen met meer dan 20 bomen, buiten een zogenaamde 'bebouwingscontour houtkap'. Deze moet worden aangewezen in een omgevingsplan en is hierin terug te vinden. Indien dit niet het geval is, kan een voorloper, zoals de bebouwde kom Wet natuurbescherming of Boswet worden geraadpleegd.

Als uitbreiding hierop is tevens een specifieke zorgplicht van kracht voor het vellen van houtopstanden, het herplanten van grond of nadat een houtopstand op een andere manier teniet is gedaan (art 11.116 Bal). Deze specifieke zorgplicht stelt dat degene die vellings- en herbeplantingsactiviteiten en handel in hout uitvoert of in het bezit is van hout verplicht is om nadelige gevolgen op natuurbescherming, instandhouding areaal houtopstanden in Nederland en de bescherming van landschappelijke waarden achterwege te laten, tenzij dit niet redelijkerwijs kan worden gevergd. Indien hier sprake van is, dienen negatieve effecten zoveel mogelijk te worden beperkt en/of ongedaan te worden gemaakt.

Aan deze wetgeving zijn enkele uitzonderingen, naast de reeds genoemde uitzonderingen. Zo zijn houtopstanden op erven of in tuinen, windschermen om boomgaarden, kerstbomen niet ouder dan 20 jaar, kweekgoed, uit populieren of wilgen bestaande wegbeplanting, beplanting langs waterwegen of eenrijige beplantingen langs landbouwgronden, dunningen en beplantingen van populieren, wilgen, essen of elzen voor de productie van biomassa, die tenminste eens in de 10 jaar worden geoogst, bestaan uit minstens 10.000 stoven/ha/beplantingseenheid en die zijn aangelegd na 1 januari 2013 uitgezonderd.

Bijlage 11 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI K.R. POSTSTRAAT HEERENVEEN

21 augustus 2025

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	21 augustus 2025
KENMERK	20241186/202476/ARKo
PROJECT	Heerenveen, K.R. Poststraat 12
PROJECTLEIDER	drs G. van Halteren
OPDRACHTGEVER	Slokker Vastgoed B.V.
PROJECTNUMMER	20241186
AUTEUR	A.R. Koens T 050 - 305 3901 E arnoud.koens@rho.nl
STATUS	Definitief

DISCLAIMER
© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG
Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

INHOUD

1. Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Onderzoek 5

2. Planbeschrijving 6
3. Toetsingskader geluid 8

3.1 Besluit kwaliteit leefomgeving 8
3.1.1 Toelaten geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden 8
3.1.2 Indirecte akoestische effecten veranderend verkeer 10

4. Uitgangspunten en modellering 11

4.1 Uitgangspunten wegen 11
4.1.1 Rijkswegen 11
4.1.2 Gemeentewegen 11

4.2 Modellering omgeving 11

5. Resultaten en toetsing 13

5.1 Rijkswegen 13
5.2 Gemeentewegen 14
5.3 Maatregelenonderzoek 15
5.3.1 Rijkswegen 15
5.3.2 Gemeentewegen 15

5.4 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid 17
5.5 Indirecte akoestische effecten 17

6. Resultaten en Conlusie 18

6.1 Resultaten en conclusie 18
6.2 Conclusie 18

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Slokker Vastgoed B.V. is van plan om op het perceel van het voormalige kantoorgebouw van KPN aan de K.R. Poststraat 12A en 12B te Heerenveen appartementengebouwen met 58 woningen te realiseren. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing grotendeels gesloopt. Ter plaatse van de Kleine Kerkstraat blijft een deel gehandhaafd voor KPN activiteiten. Het betreft koopappartementen die worden gerealiseerd ten behoeve van de doelgroep starters en senioren. Afbeelding 1.1 toont de locatie van het planvoornemen.

Afbeelding 1.1: Locatie planvoornemen (bron: Cyclomedia)

1.2 Onderzoek

Het plangebied is planologisch geregeld in de *beheersverordening Heerenveen Centrum (vastgesteld 21-03 2026)*. Deze beheersverordening maakt deel uit van het (tijdelijke) Omgevingsplan van de gemeente Heerenveen. De ontwikkeling is niet mogelijk op basis van de geldende planologische regeling. Om medewerking te kunnen verlenen wordt deze ontwikkeling mogelijk gemaakt door middel van een TAM-IMRO omgevingsplan.

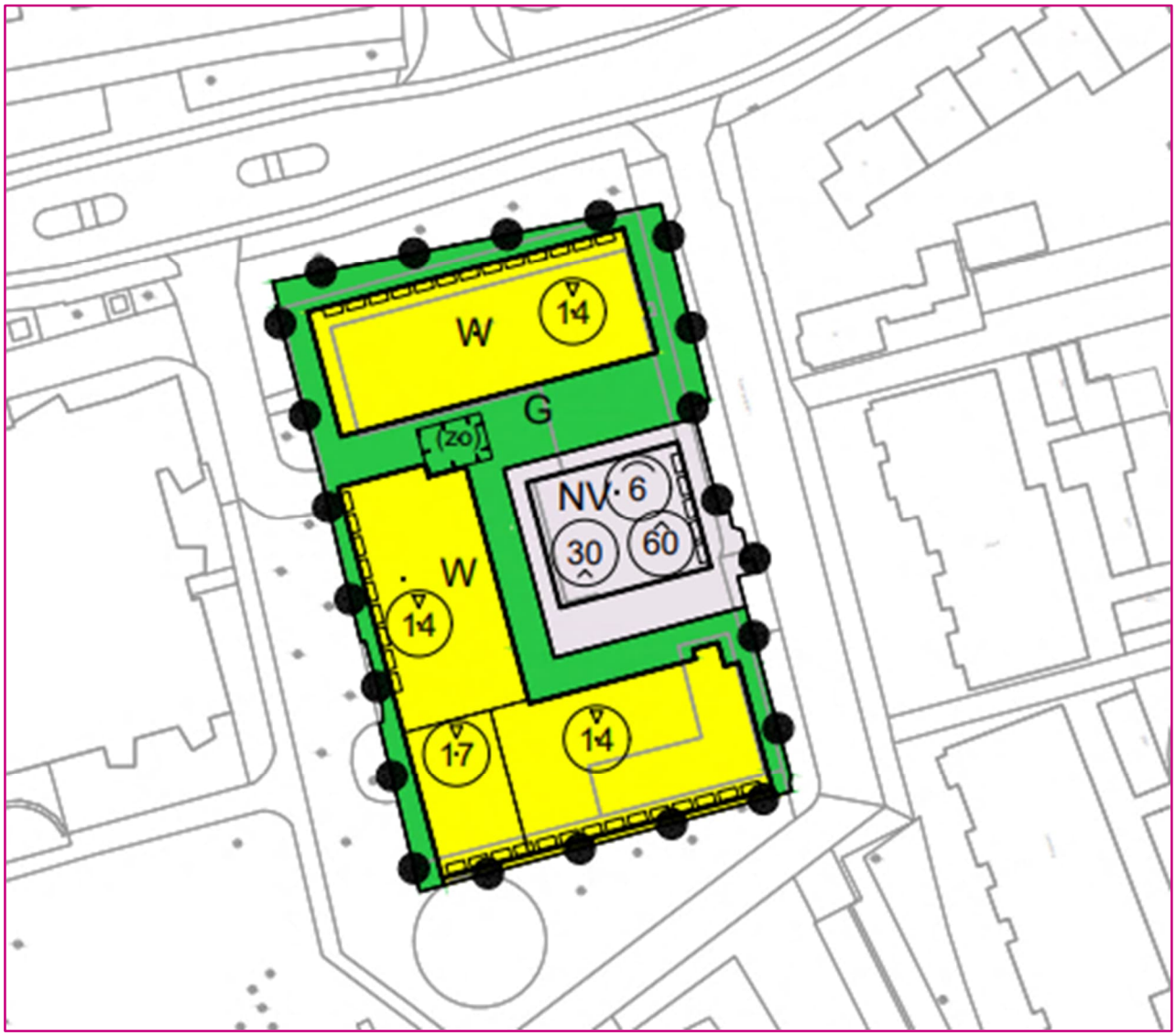
De ontwikkeling betreft het toelaten van nieuwe geluidgevoelig gebouwen met woonfuncties binnen het geluidaandachtsgebied van de geluidbronsoorten gemeentewegen en rijkswegen. Daarom is akoestisch onderzoek nodig. Aangetoond moet worden dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en dat het geluid aanvaardbaar is.

2. PLANBESCHRIJVING

Het voornemen is om op de percelen van het voormalige kantoorgebouw van KPN aan de K.R. Poststraat 12A en 12 B te Heerenveen appartementengebouwen met 58 woningen te realiseren. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing grotendeels gesloopt. Afbeelding 2.1 geeft een impressie van het voorgenomen plan in vogelvluchtperspectief.

Afbeelding 2.1: Impressie planvoornemen in vogelvluchtperspectief (bron: Adema architecten)

Het projectgebied bevat 3 percelen. Daarvan zijn 2 percelen die in de huidige situatie in gebruik zijn door de KPN: perceel 11700 en perceel 11701. Het perceel 11414 wordt gebruikt en is in eigendom van de eigenaar van de mast. Een restant van perceel 11701 blijft bestaan welke door KPN in gebruik/ eigendom zal worden genomen. De KPN blijft dus nog voor een deel binnen de projectlocatie zitten in de beoogde situatie. De perceelsgrootte van KPN neemt af van 2.126 m² naar 433 m². Afbeelding 2.1 toont de verbeelding van het TAM-omgevingsplan.



Afbeelding 2.2: Verbeelding Tam-Omgevingsplan

3. TOETSINGSKADER GELUID

3.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

3.1.1 Toelaten geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden

In bijlage 1 zijn toetsingskaders voor het milieuaspect geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen onder de Omgevingswet en bijbehorende begrippen samengevat. De beoogde ontwikkeling waar het hier om gaat, heeft betrekking op het onderdeel 'het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden' uit het toetsingskader. Hieronder wordt de toepassing van dit toetsingskader op de ontwikkeling beschreven.

Geluidgevoelige gebouwen

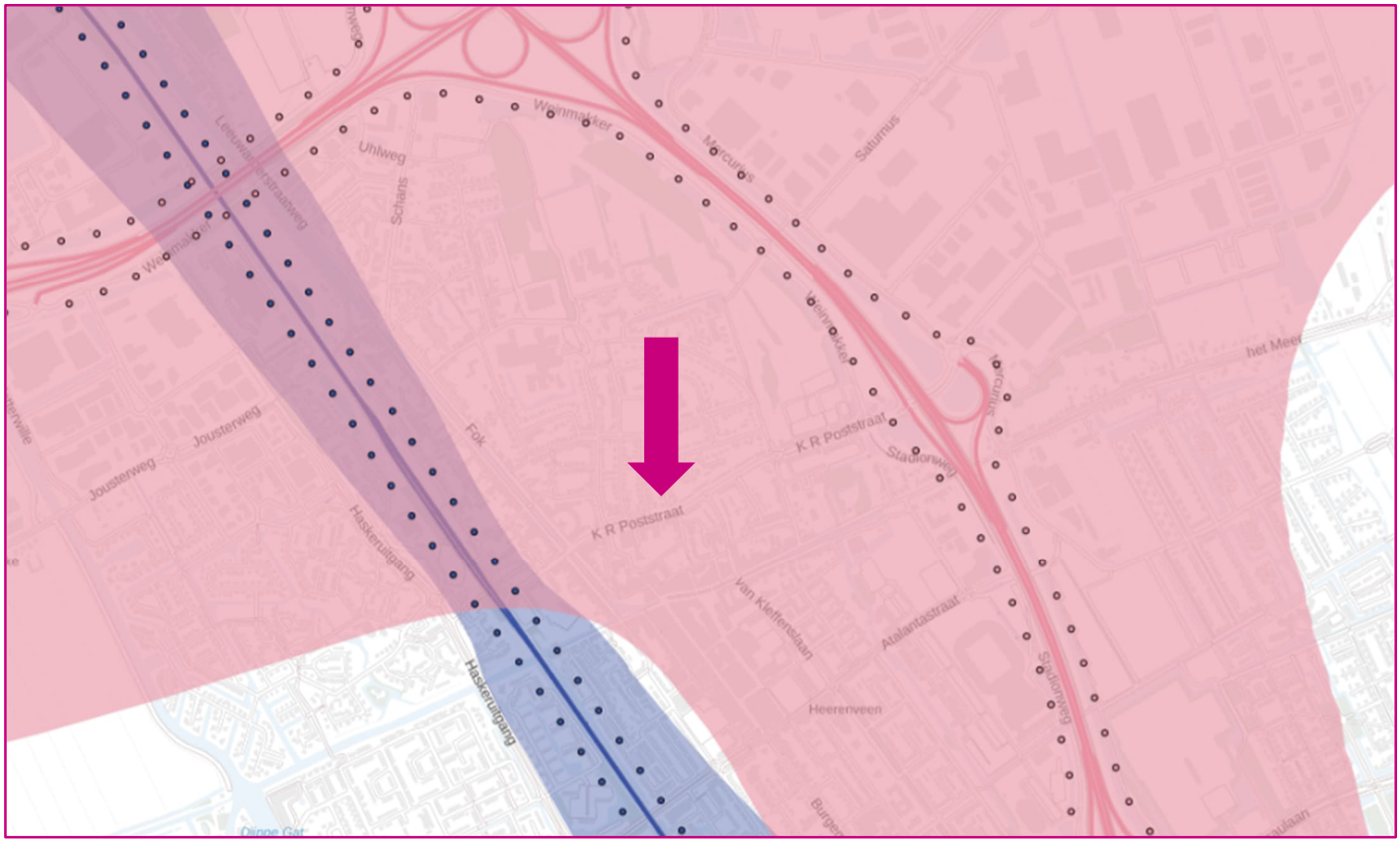
De woningen worden aangemerkt als geluidgevoelige gebouwen omdat er sprake is van gebouwen met 'woonfuncties en nevengebruiksfuncties' daarvan.

Bepaald is of de nieuwe geluidgevoelige gebouwen worden toegelaten in geluidaandachtsgebieden van geluidbronsoorten. Nieuwe woningen die worden toegelaten in een geluidaandachtsgebied moeten worden getoetst aan de instructieregels van het Bkl.

Geluidaandachtsgebieden geluidbronsoorten

Rijkswegen

De projectlocatie ligt in het geluidaandachtsgebied van de rijkswegen A7 en A32, zie afbeelding 3.1.



Afbeelding 3.1 Ligging planlocatie binnen geluidaandachtsgebied rijkswegen (Bron: Centrale voorziening geluidgegevens, CVGG)

Gemeentewegen
De gemeentewegen K.R. Poststraat kent een 50 km/uur regime en daarmee bedraagt (totdat de basis geluid emissie (BGE's) zijn vastgesteld) het geluidaandachtsgebied 200 meter aan weerszijden van deze. De resterende omliggende wegen, waaronder de Kleine Kerkstraat en de Nieuwstraat, hebben een 30 km/uur regime met aan weerszijden een geluidaandachtsgebied van 100 meter. De ontwikkeling ligt daarmee in het geluidaandachtsgebied van de geluidbronsoort gemeentewegen.

Afbeelding 3.2: Planlocatie en omliggende gemeentewegen

Normenstelstel geluidbronsoorten

Rijkswegen
De standaardwaarde voor de geluidbronsoort gemeentewegen bedraagt L_{den} = 50 dB en de grenswaarde L_{den} = 60 dB onder de Omgevingswet. Bij geluidniveaus tussen de standaardwaarde en de grenswaarde op de gevel maakt het bevoegd gezag een afweging. Er wordt geen hogere waarde meer vastgesteld. Alle wegen behorende bij deze geluidbronsoort worden gezamenlijk als één geluidbron gezien en getoetst aan dezelfde norm om zo een betere bescherming te bieden.

Gemeentewegen
De standaardwaarde voor de geluidbronsoort gemeentewegen bedraagt L_{den} = 53 dB en de grenswaarde L_{den} = 70 dB onder de Omgevingswet. Bij geluidniveaus tussen de standaardwaarde en de grenswaarde op de gevel maakt het bevoegd gezag een afweging. Er wordt geen hogere waarde meer vastgesteld. Alle wegen behorende bij deze geluidbronsoort worden gezamenlijk als één geluidbron gezien en getoetst aan dezelfde norm om zo een betere bescherming te bieden.

Gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid

Bij het overschrijden van de (een) standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is niet genormeerd en de beoordeling hiervan kan op basis van bestuurlijke afwegingsruimte. Op basis van artikel 3.38 van

het Bkl is het gecumuleerde geluid het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met de correctie voor de verschillen in hinderlijkheid (conform artikel 3.25 van de Omgevingsregeling, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in dosis-effect relaties van de verschillende geluidbronsoorten). Hier speelt alleen geluid van wegverkeer. Wanneer de afweging is gemaakt, wordt het gezamenlijk geluid bepaald.

Het gezamenlijk geluid Lg is de niet-gecorrigeerde (energetische) optelling van de verschillende geluidbelastingen. Omdat alleen geluid van wegen aan de orde is, is het gezamenlijk geluid hetzelfde als het gecumuleerde geluid. Het gezamenlijk geluid dient als uitgangspunt voor de bepaling van de gevelgeluidwering conform het Besluit bouwwerken leefomgeving.

3.1.2 Indirecte akoestische effecten veranderend verkeer

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dienen de akoestische consequenties van het voornemen bij de geluidgevoelige gebouwen in de omgeving in beeld gebracht te worden (art 5.78af Bkl). Dit worden indirecte effecten genoemd. Indien de geluidbelasting met meer dan 1.5 dB toeneemt dan dient het onderzoek ook betrekking te hebben op geluidbeperkende maatregelen en een afweging omtrent de toepasbaarheid daarvan.

4. UITGANGSPUNTEN EN MODELLERING

4.1 Uitgangspunten wegen

4.1.1 Rijkswegen

De uitgangspunten voor de geluidberekeningen vanwege rijkswegen zijn beschikbaar via het CVGG/geluidregisters en overeenkomstig het eerdere Geluidregister van Rijkswaterstaat, samenhangend met de op 1 juli 2012 in het kader van de Wet milieubeheer van kracht geworden geluidproductieplafonds (gpp's) voor rijkswegen.

De download van de gegevens heeft plaatsgevonden op 9 april 2025.

4.1.2 Gemeentewegen

Maatgevend jaar

De waarde van het geluid vanwege gemeentewegen moet worden bepaald op basis van het verkeer in een maatgevend jaar. Uitgegaan wordt van de situatie dat de planologische procedure in 2025 gaat plaatsvinden en het maatgevend jaar 10 jaar na plandatum is (2035).

Verkeersintensiteiten plan

De gemeente Heerenveen heeft tellingen laten uitvoeren aan de K.R. Poststraat en de Nieuwstraat. De door de gemeente aangeleverde verkeersintensiteiten betreffen weekdaggemiddelden. Voor de autonome groei van verkeer is uitgegaan van 1% per jaar vanaf de teldatum om tot het zichtjaar 2035 te komen. Voor de Kleine Kerkstaat zijn geen verkeersgegevens bekend. Wel zijn er tellingen van de naastgelegen parkeergarage aanwezig. Deze telling zijn gehanteerd voor de Kleine Kerkstraat.

Verkeersgeneratie plan

De verkeersgeneratie van het plan is overgenomen uit paragraaf 5.4 van de motivering van het TAM-omgevingsplan waar dit akoestisch onderzoek onderdeel van is en bedraagt afgerond 203 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. De volledige verkeersgeneratie van het plan is worst-case opgeteld bij de verkeersintensiteit van de K.R. Poststraat en de Nieuwstaat.

In bijlage 2 zijn gedetailleerde verkeersgegevens per weg opgenomen. Een samenvatting van de uitgangspunten is gegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht verkeersgegevens

Wegvak	intensiteiten (mvt/etm/weekdag)				rijsnelheid	wegdek
	telling (jaar)	2035 autonoom	plan	2035 incl plan	[km/uur]	
K.R. Poststraat	8.286 (2025)	9.133	203	9.336	50	DAB
Nieuwstraat	5.683 (2025)	6.476	203	6.679	30	DAB
Kleine Kerkstraat	-	-	-	408 (aanname)	30	Klinkers

4.2 Modellering omgeving

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is uitgevoerd conform bijlage IVe van de Omgevingsregeling (Meet- en rekenmethode geluid wegen). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie V2024.2 van DGMR-software.

Voor het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwen in de omgeving van de projectlocatie. Bestaande gebouwen inclusief hoogte zijn overgenomen uit PDOK. De gebouwhoogte zijn afgeleid uit het AHN4 en gecontroleerd in de directe omgeving van de projectlocatie.

Voor het bodemmodel zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Zachte gebieden zijn overgenomen uit PDOK en gedefinieerd als 100% absorberende bodem (Bf = 1,0). Als standaard bodemfactor is een 100% reflecterende bodem (Bf = 1,0) ingesteld. Onder het plangebied is een halfzacht bodemgebied gemodelleerd (Bf = 0,5)

De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen.

het CVGG is opgenomen dat de hoofdrijbanen van de rijkswegen A7 en A32 beschikken over geluidreducerend asfalt in de vorm van (dubbellaags) ZOAB, zodat op basis van paragraaf 2.8 van bijlage Ive van de Omgevingsregeling een bodem-absorptiefractie van B_f = 0,5 is toegepast.

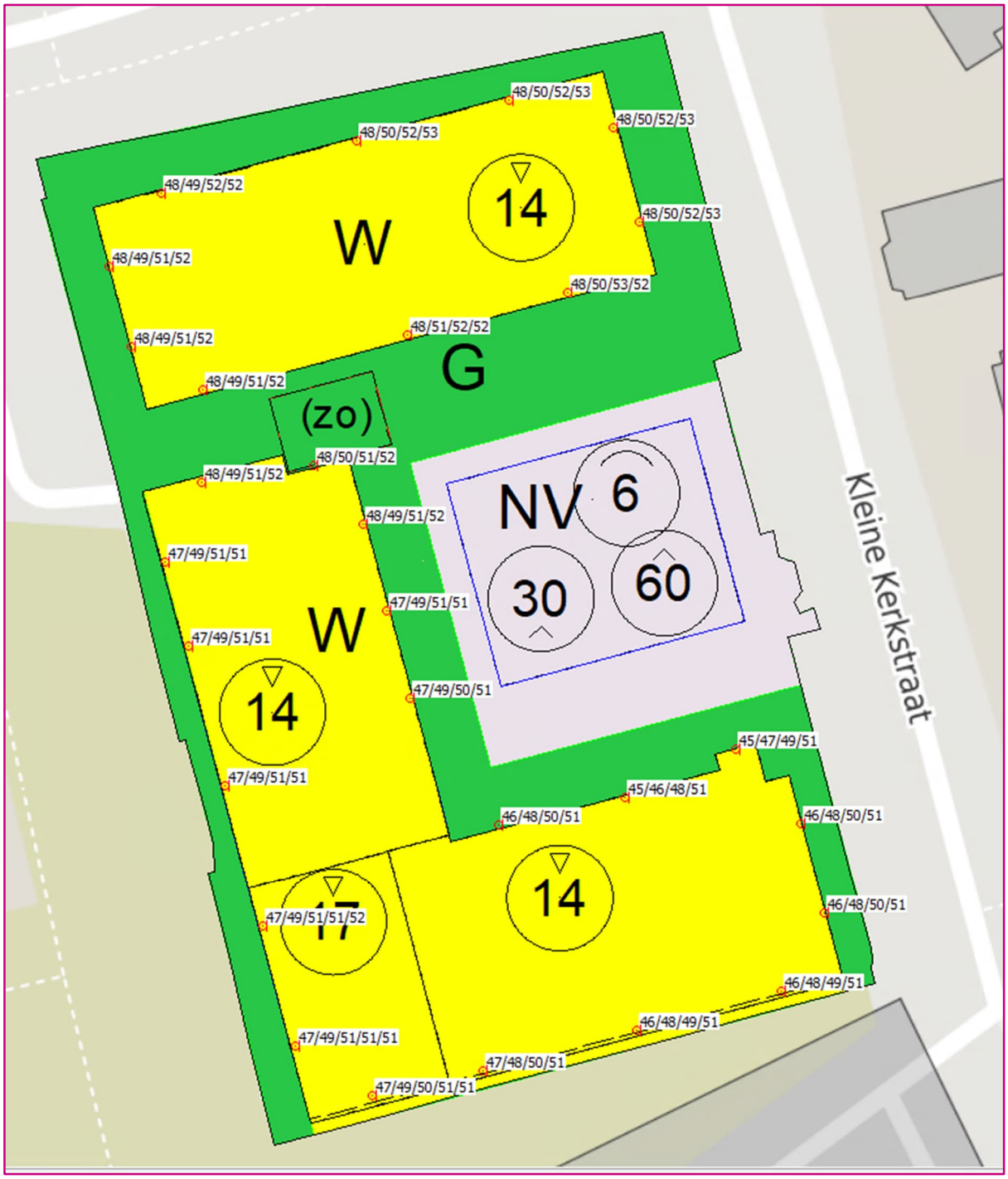
Beoordelingshoogten

Op de planlocatie zijn woningen met hoogteaccenten toegestaan tot 17 meter, zoals in de verbeelding van het TAM-omgevingsplan is weergegeven. Het geluid is bepaald op locaties waar een gevel mag komen. De beoordelingshoogte is steeds 2/3 van de verdiepingshoogte, uitgaande van een verdiepingshoogte van 3 meter.

5. RESULTATEN EN TOETSING

5.1 Rijkswegen

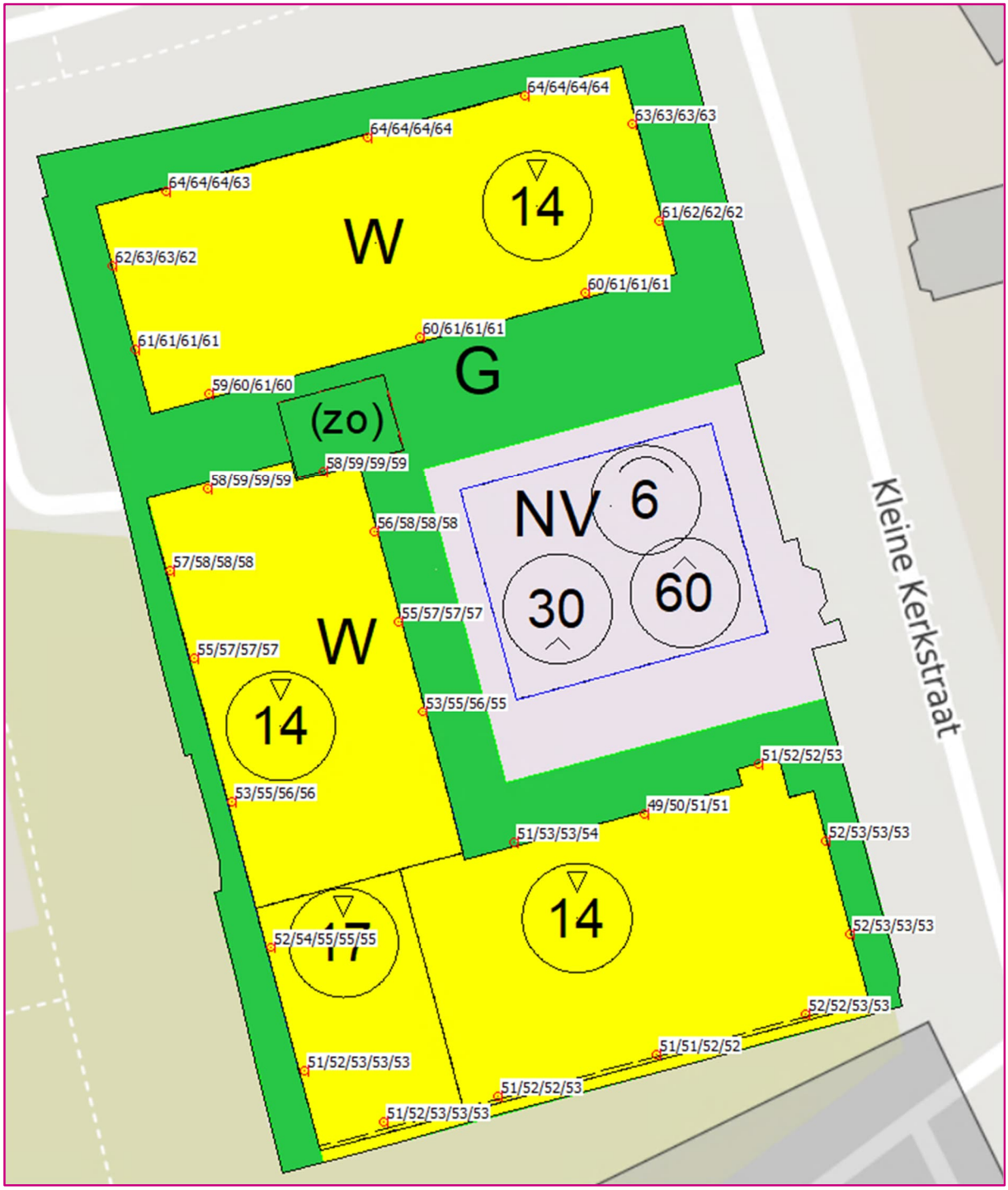
Onderstaande afbeelding 5.1 toont de geluidbelastingen op de randen van de bouwvlakken als gevolg van de geluidbron-soort rijkswegen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de randen van de bouwvlakken van ten hoogste L_{den} = 53 bedraagt. De standaardwaarde van L_{den} = 50 dB wordt zodoende overschreden. De grenswaarde van L_{den} = 60 dB wordt niet overschreden.



Afbeelding 5:1: Rekenresultaten rijkswegen

5.2 Gemeentewegen

Onderstaande afbeelding 5.2 toont de geluidbelastingen op de randen van de bouwvlakken als gevolg van de geluidbron-soort gemeentewegen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de randen van de bouwvlakken van ten hoogste L_{den} = 64 bedraagt. De standaardwaarde van L_{den} = 53 dB wordt zodoende overschreden. De grenswaarde van L_{den} = 70 dB wordt niet overschreden.



Afbeelding 5:2: Rekenresultaten gemeentewegen

5.3 Maatregelenonderzoek

Omdat de standaardwaarde door geluid van rijkswegen en door geluid van gemeentewegen wordt overschreden zijn maatregelen onderzocht om de overschrijding van de standaardwaarde te voorkomen of te beperken. Het gaat om bronmaatregelen en om maatregelen in het overdrachtsgebied.

5.3.1 Rijkswegen

Voor rijkswegen liggen de geluidbrongegevens vast in het geluidregister (CVGG). De rijkswegen zijn al reeds voorzien van dubbellaags ZOAB en geluidschermen. Snelheidsverlaging op de rijkswegen is niet aan de orde. Er zijn redelijkerwijs geen andere bron- en overdrachtsmaatregelen mogelijk.

5.3.2 Gemeentewegen

Bronmaatregelen

De gemeente Heerenveen kan overwegen om het referentiewegdek te vervangen door een stiller wegdek. Op stille wegdekken produceert het verkeer minder lawaai omdat er minder trillingen worden opgewekt en/of omdat geluid door het wegdek deels wordt geabsorbeerd.

Een optie is het toepassen van steenmastiekasfalt SMA NL8 G+. Dit type asfalt heeft een lange levensduur door zijn hoge weerstand tegen slijtage, met name door intensief verkeer, waaronder zwaar vrachtverkeer. Dit maakt het geschikt voor wegen met een hoge verkeersintensiteit. Dit type asfalt is echter duurder in aanleg en onderhoud dan sommige andere typen asfalt. Onderzocht is hoeveel geluidreductie SMA NL8 G+ kan bewerkstelling indien dit type wegdek wordt toegepast op de K.R. Poststraat. Uit de resultaten blijkt dat het toepassen van SMA NL8 G+ een maximale geluidreductie oplevert van 2,3 dB. De overschrijding wordt hiermee beperkt maar is niet voldoende om de overschrijdingen weg te nemen.

De gemeente Heerenveen kan ook overwegen om de snelheid op de K.R. Poststraat te verlagen naar 30 km/uur. Op dit moment is de maximum toegestane snelheid 50 km/uur. Het verlagen van de rijsnelheid zorgt ervoor dat de geluidbelasting op de nieuw te realiseren geluidgevoelige gebouwen ten hoogste L_{den} = 59 dB zal bedragen. De geluidniveaus blijven daarmee boven de standaardwaarde van L_{den} = 53 dB

Overdrachtsmaatregelen

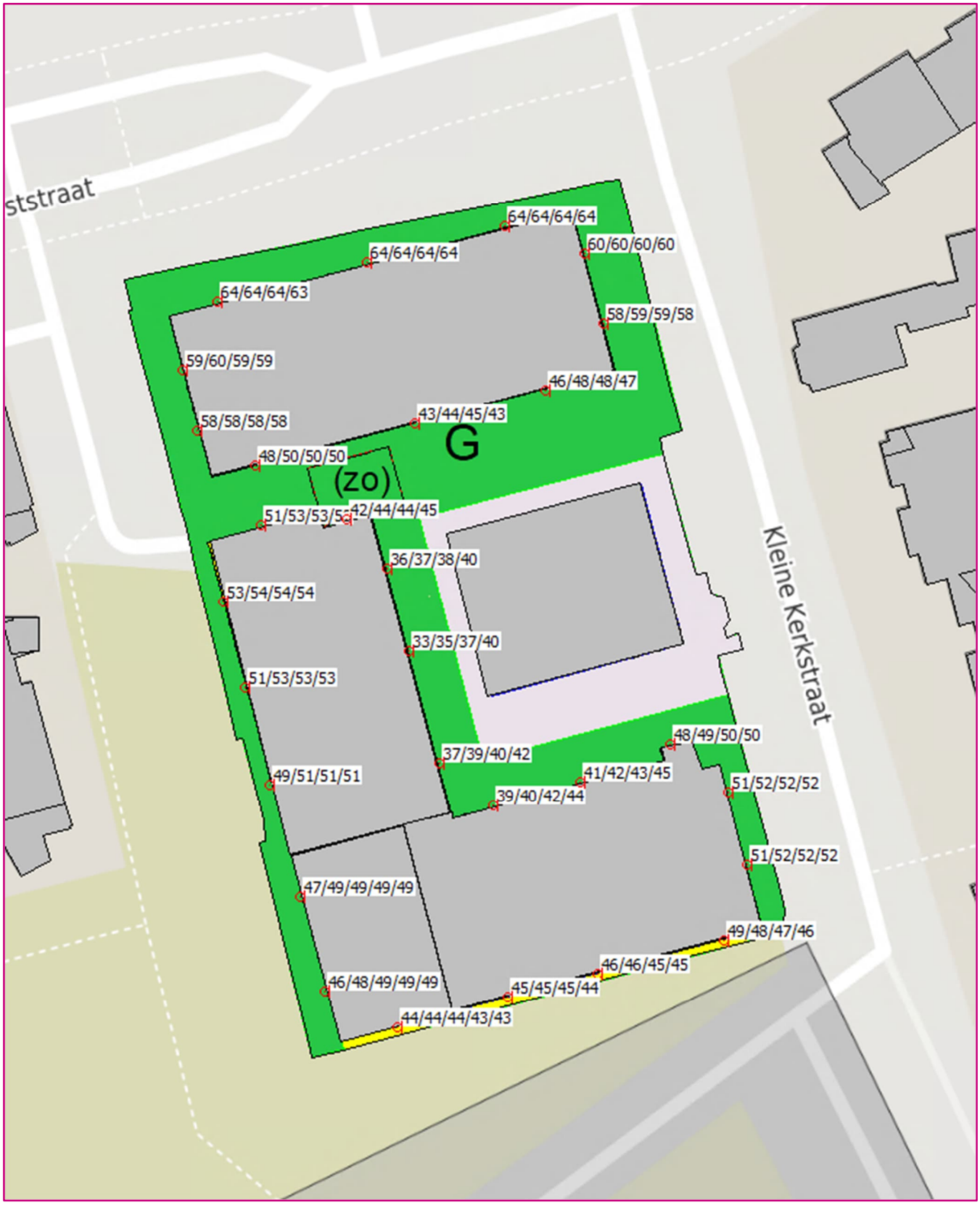
Om de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen in voldoende mate terug te brengen, is gezien de hoogte van de nieuwbouw een relatief hoog geluidscherm benodigd. Gezien de stedelijke omgeving van het plangebied en de afstand tot de weg heeft het toepassen van een dergelijk scherm een grote ruimtelijke impact. Hierdoor wordt het plaatsen van schermen ondoelmatig en onwenselijk.

5.4 Belang geluidluwe gevel

Daar waar de standaardwaarde wordt overschreden is het nodig het belang van een geluidluwe gevel in verband met de gezondheid (slaapverstoring tegengaan) te betrekken. In het kader van de onderbouwing van de aanvaardbaarheid verdient het echter aanbeveling te beschouwen of er sprake is van een gevel die ten opzichte van andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid (lager dan de standaardwaarde).

Omdat de geluidbronsoort gemeentewegen leidt tot de hoogste overschrijdingen is voor deze geluidbronsoort gekeken of het mogelijk is om geluidluwe gevels te creëren. Binnen de bouwvlakken zijn gebouwen ingevoerd met de aangegeven hoogtes uit de verbeelding van het omgevingsplan.

Uitgaande van de resultaten in afbeelding 5.3 is het mogelijk om voor een groot aantal woningen een geluidluwe gevel te creëren. Met deze berekening is aangetoond dat er voldoende rekening gehouden kan worden met het belang van een geluidluwe gevel in de planontwikkeling.



Afbeelding 5:3: Rekenresultaten gemeentewegen

5.5 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Op basis van de berekende geluidbelastingen vanwege rijkswegen en gemeentewegen is het gecumuleerde geluid en het gezamenlijk geluid per toetspunt en toetshoogte bepaald. Omdat geluid door wegen de enige relevante geluidbronsoort is voor dit project is het gecumuleerde geluid en het gezamenlijk geluid gelijk aan elkaar. Het gecumuleerde en gezamenlijke geluid bedraagt ten hoogste L_{den} = 64 dB. In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de verdeling van het gecumuleerde geluid in de verschillende geluidbelastingklas-sen. Het merendeel van de geluidbelastingen is redelijk tot tamelijk slecht.

Tabel 5.1 Beoordeling geluidkwaliteit gecumuleerd geluid

L_{cum} [dB]	geluidkwaliteit	aantal resultaten
≤ 45	zeer goed	0
46-50	goed	0
51-55	redelijk	42
56-60	matig	40
61-65	tamelijk slecht	37
66-70	slecht	0
≥ 71	zeer slecht	0

In tabel 5.2 is een overzicht gegeven van de verdeling en hoogtes van het gezamenlijk geluid Lg, waarop uiteindelijk de geluidwering moet worden bepaald. Uit tabel 5.2 blijkt dat de benodigde geluidwering overwegend ligt tussen GA;k = 21-32 dB(A) en ten hoogste GA;k = 31 dB(A) zal bedragen.

Tabel 5.2 Benodigde geluidwering van de gevel

L_g [dB]	aantal resultaten	Benodigde geluidwering $G_{A;k}$
≤ 53	12	20 dB(A)
54-56	36	21-23 dB(A)
57-59	23	24-26 dB(A)
60-62	26	27-29 dB(A)
63-65	22	30-32 dB(A)

Er kan worden voldaan aan de instructieregels van het Bkl en daarmee wordt het geluid van (spoor)wegen als aanvaardbaar beoordeeld. Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of en in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten. Conform artikel 5.78 uit het BKl dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel bij de afweging te worden betrokken.

Wel is het nodig om in de wijziging van het omgevingsplan regels op te nemen voor geluid die zich richten op:

- De geluidwering dient te worden bepaald op basis van het gezamenlijk geluid. Ter overweging wordt meegegeven om één generieke waarde (L_{den} = 64 dB) voor het gezamenlijk geluid vast te leggen.

5.6 Indirecte akoestische effecten

Voor indirecte akoestische effecten vanwege veranderend verkeer geldt de “1,5 dB-toets”, wat neerkomt op een verkeerstoename van 40%. Uit tabel 4.1 blijkt dat de toename van verkeer op de omliggende gemeentewegen hier ruim onder ligt. Er is geen sprake van een relevant indirect effect.

6. RESULTATEN EN CONLUSIE

6.1 Resultaten en conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat:

- De standaardwaarde voor de geluidbronsoort rijkswegen wordt overschreden maar de grenswaarde niet;
- De standaardwaarde voor de geluidbronsoort gemeentewegen wordt overschreden maar de grenswaarde niet;
- Het nemen van maatregelen om de overschrijding van de standaardwaarde te beperken of te voorkomen zijn voor de geluidbronsoort rijkswegen niet mogelijk;
- Het toepassen van SMA NL8 G+ op de gemeentelijke weg K.R. Poststraat levert een maximale geluidreductie op van 2,3 dB. Dit is niet voldoende om de overschrijdingen weg te nemen;
- Het reduceren van de snelheid op de K.R. Postraat naar 30 km/uur van SMA NL8 G+ op de gemeentelijke weg K.R. Poststraat zorgt ervoor dat de geluidbelasting op de nieuw te realiseren geluidgevoelige gebouwen ten hoogste L_{den} = 59 dB zal bedragen. De standaardwaarde wordt daarmee nog steeds overschreden;
- Er is geen sprake van indirecte akoestische effecten door veranderend verkeer;
- Het gecumuleerde geluid wordt beoordeeld als redelijk tot tamelijk slecht;
- Het gezamenlijk geluid is bepaald. Deze dient te worden vastgelegd in de regels van het omgevingsplan en is uitgangspunt voor het bepalen van de gevelgeluidwering. Voor de flexibiliteit in de detaillering van het ontwerp wordt ter overweging meegegeven om één generieke waarde voor het gezamenlijk geluid vast te leggen.

6.2 Conclusie

Er kan worden voldaan aan de instructieregels van het Bkl en daarmee wordt het geluid van wegen als aanvaardbaar beoordeeld.

Wel is het nodig om in de wijziging van het omgevingsplan regels op te nemen voor geluid die zich richten op:

- De geluidwering dient te worden bepaald op basis van het gezamenlijk geluid. Ter overweging wordt meegegeven om één generieke waarde (L_{den} = 64 dB) voor het gezamenlijk geluid vast te leggen.

Bijlage 1 Globaal standaard toetsingskader geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen

1. EVENWICHTIGE TOEDELING VAN FUNCTIES AAN LOCATIES

Op basis van artikel 4.2 van de Omgevingswet dienen gemeenten ervoor te zorgen dat de regels in het omgevingsplan leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit wordt bereikt door activiteiten en functies te reguleren en te koppelen aan locaties voor het gemeentelijke grondgebied. Alle regels in het omgevingsplan samen moeten leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met alle betrokken belangen. De instructieregels van het Rijk (Besluit kwaliteit leefomgeving) en de provincie (Provinciale verordening) geven mede invulling aan de evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

2. UITLEG INSTRUCTIEREGELS BKL

Het Bkl kent met betrekking tot geluid instructieregels in hoofdstuk 3 en 5. De instructieregels in hoofdstuk 3 zijn bedoeld voor het beheersen van de geluidemissie door wegen, spoorwegen en industrieterreinen (gericht op de bronbeheerder, vaststellen geluidproductieplafonds). De instructieregels in hoofdstuk 5 zijn specifiek bedoeld voor de evenwichtige toedeling van functies aan locaties bij de aanleg of wijziging van het gebruik van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen (zonder geluidproductieplafonds) en het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen een geluidaandachtsgebied, waarbij rekening wordt gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen. De regels van hoofdstuk 5 zijn ook van toepassing op een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Het normenstelsel voor geluid op basis van het Bkl is samengevat weergegeven in onderstaande tabel 1. Daarnaast regelt hoofdstuk 5 het geluid van activiteiten (zie volgend).

3. INSTRUCTIEREGELS BKL VOOR HET GELUID VAN WEGEN, SPOORWEGEN EN INDUSTRIETERREINEN

Toepassingsbereik

De regels in § 5.1.4.2a hebben een breed toepassingsbereik (artikel 5.78 Bkl) en zijn van toepassing op een geluidgevoelig gebouw dat is toegelaten op grond van een omgevingsplan (of een omgevingsvergunning voor een BOPA) en dat geheel of gedeeltelijk ligt in een geluidaandachtsgebied van:

a. wegen, spoorwegen en industrieterreinen met geluidproductieplafonds;
b. lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafonds; en
c. verharde gemeentewegen en waterschapswegen zonder geluidproductieplafonds, niet zijnde een erf in de zin van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal als kalenderjaargemiddelde.

Artikel 5.60 Bkl, dat gemeenten **verplicht** in het omgevingsplan op te nemen waar geluidwaarden gelden, is van overeenkomstige toepassing (artikel 5.78, derde lid, Bkl).

Voor tijdelijke geluidgevoelige gebouwen (die zijn toegelaten voor een duur van niet meer dan tien jaar) geldt § 5.1.4.2a niet, met uitzondering van artikel 5.78s, eerste en tweede lid Bkl (artikel 5.78, tweede lid, Bkl).

3.1 Geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden

Voldoen aan standaardwaarde

In een BOPA/wijziging Omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied en voorziet erin dat het geluid aanvaardbaar is. Het geluid is aanvaardbaar als wordt voldaan aan de standaardwaarden volgens tabel 1.

Tabel 1 Standaardwaarden en grenswaarden geluid per geluidbronsoort voor een nieuw geluidgevoelig gebouw

Geluidbronsoort	Standaardwaarde L_{den} [dB]	Grenswaarde L_{den}[dB]
Provinciale wegen Rijkswegen	50	60
Gemeentewegen Waterschapswegen	53	70
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55	65
Industrieterreinen	50 L_{den}/40 L_{night}	55 L_{den}/45 L_{night}

Op verschillende manieren kan voorzien worden in een aanvaardbare situatie op het gebied van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen.

Overschrijding standaardwaarde

Allereerst kan in een aanvaardbare situatie worden voorzien door geen geluidgevoelige gebouwen toe te laten in het geluidaandachtsgebied. Daarnaast kan in een aanvaardbare situatie worden voorzien als het omgevingsplan, dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, erin voorziet dat het geluid op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde.
In veel gevallen zal het echter niet mogelijk zijn om aan de standaardwaarde te voldoen. Bij een overschrijding van de standaardwaarde kan alsnog sprake zijn van een aanvaardbare situatie als (5.78u Bkl):

a. aangetoond is dat geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
b. de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt;
c. en het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde.

Bij toepassing van artikel 5.78u Bkl wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken (artikel 5.78ab, eerste lid, Bkl) hetgeen uit de motivering van de wijziging van het omgevingsplan zal moeten blijken (**verplichting**).

Overschrijding grenswaarde

In een aantal gevallen kan een waarde hoger dan de grenswaarde aanvaardbaar worden geacht:

- bij vervangende nieuwbouw maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde en het aantal geluidgevoelige gebouwen met meer geluid dan de grenswaarde mag niet wezenlijk toenemen;
- bij functiewijziging maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde (transformatie);
- bij zeehavengebonden activiteiten maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde;
- bij een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen;
- bij een niet-geluidgevoelige gevel.

Een overschrijding van de grenswaarden is alleen mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de grenswaarden te voldoen en de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt. Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van

stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan. Verder wordt rekening gehouden met het belang van een geluidluwe gevel.

Om, net als bij een overschrijding van de standaardwaarde, te voorzien in een aanvaardbare situatie dient aan de gevel van het geluidgevoelige gebouw, waarop de grenswaarde wordt overschreden, bouwkundige maatregelen te worden getroffen die:

a. bestaan uit een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang; of
b. borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

Bij overschrijding van de grenswaarde bij een niet-geluidgevoelige geven moet echter sprake zijn van zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen die dit rechtvaardigen.

Tevens dient in het omgevingsplan te worden bepaald dat de gevel een niet-geluidgevoelige gevel (met bouwkundige maatregelen) is. Bij een BOPA moet dit worden bepaald in de voorschriften. Bij wijziging Omgevingsplan moet dit landen in de regels.

Beoordelen aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid

Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld op aanvaardbaarheid. Het gecumuleerde geluid is niet genormeerd en de beoordeling hiervan kan op basis van bestuurlijke afwegingsruimte. In tabel 2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie gegeven.

Tabel 2 Kwaliteitsindicatie gecumuleerde geluidbelasting (bron: RIVM)

L_{den} [dB]	Geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	tamelijk slecht
66-70	slecht
≥ 71	zeer slecht

Vastleggen gezamenlijk geluid

Wanneer het gecumuleerd geluid is beoordeeld op aanvaardbaarheid, wordt het gezamenlijk geluid bepaald. Het gezamenlijk geluid wordt vastgelegd in het omgevingsplan en de Bopa. De waarde van dat gezamenlijke geluid is nodig voor het bepalen van de geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied (artikel 4.103 Bbl).

3.2 Geluid door wegen en lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafond als omgevingswaarde

Toepassingsbereik

Voor de aanleg of wijziging van gemeentewegen of waterschapswegen is § 5.1.4.2a.3 van het Bkl van toepassing voor wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 mvt/etmaal, niet zijnde een woonerf én niet op een niet-geluidgevoelige gevel. De aanleg, maar ook de wijziging kan in veel gevallen tot gevolg hebben dat de geluidbelasting op geluidgevoelige gebouwen toeneemt. Een omgevingsplan dat de aanleg of wijziging van gemeentewegen of waterschapswegen toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen hoger wordt dan de standaardwaarden volgens tabel 3.

Tabel 3 Standaardwaarden en grenswaarden geluid per geluidbronsoort

Geluidbronsoort	Standaardwaarde L_{den} [dB][2,3]	Grenswaarde L_{den}[dB]
		Aanleg/wijziging wegen zonder geluidproductieplafonds
Provinciale wegen Rijkswegen	50	65[1]
Gemeentewegen Waterschapswegen	53	70
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55	70
Industrieterreinen	50 L_{den}/40 L_{night}	60 L_{den}/50 L_{night}

1 Voor een provinciale weg die binnen de bebouwde kom ligt, kan bij de vaststelling van een geluidproductieplafond de grenswaarde met ten hoogste 5 dB worden overschreden, als die overschrijding redelijkerwijs niet is te voorkomen.

2 Of de waarde van het geluid bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond ten tijde van de vaststelling.

3 Bij de wijziging van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg geldt de standaardwaarde of het geluid op geluidgevoelige gebouwen ten tijde van de wijziging.

Wat wordt verstaan onder de wijziging van een weg

Onder de wijziging van een gemeenteweg of waterschapsweg wordt verstaan (artikel 5.78j Bkl):

- het verplaatsen van een of meer rijstroken met meer dan 2 m;
- het verhogen of verlagen van de rijstroken met meer dan 1 m;
- een toename van het aantal rijstroken, niet zijnde voorsorteerstroken en in-/uitvoegstroken;
- het vervangen van een wegdek door een minder stil wegdek;
- het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de weg.

Voldoen aan standaardwaarde

Bij de aanleg of wijziging van een weg geldt in eerste instantie dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen na wijziging niet hoger mag zijn dan de hoogste van ófwel de standaardwaarde ófwel het geluid op het tijdstip van wijzigen van het omgevingsplan (dus voor de voorgenomen wijziging van de weg) (artikel 5.78m, lid 2 Bkl). In dat geval wordt het geluid aanvaardbaar geacht.

Overschrijding standaardwaarde

Maar dat betekent niet dat een hoger geluidniveau niet aanvaardbaar zou zijn, zo blijkt uit artikel 5.78n Bkl maar alleen als:

a. geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen (of het geluid op die geluidgevoelige gebouwen op het tijdstip van de wijziging) te voldoen;
b. de overschrijding van de hoogste van de twee waarden door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt;
c. het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde.

Overschrijden grenswaarde
Op basis van artikel 5.78o van het Bkl kan de grenswaarde worden overschreden vanwege zwaarwegende belangen.

Beoordelen aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid
Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld.

Bepalen gezamenlijk geluid
Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gezamenlijk geluid bepaald in het omgevingsplan. De waarde van dat gezamenlijke geluid is nodig voor het bepalen van de geluidwerende maatregelen als bedoeld in artikel 3.53 Bkl.

Besluit tot vaststelling geluidwerende maatregelen
Als een gemeente uitvoering geeft aan artikel 5.78n of 5.78o van het Bkl moet het college van burgemeester en wethouders een (afzonderlijk) besluit nemen of het treffen van geluidisolerende maatregelen nodig is om binnen de betreffende woningen aan de grenswaarden voor het binnenniveau te voldoen en (zo ja) welke maatregelen zij aan deze woningen gaat treffen (artikel 3.52 Bkl en artikel 3.53 Bkl).

3.3 Indirecte akoestische effecten

3.3.1 Veranderend verkeer

De indirecte effecten vanwege veranderend verkeer hoeven op geluidgevoelige gebouwen alleen te worden beoordeeld voor gemeentewegen en waterschapswegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 mvt/etmaal, niet zijnde een woonerf. Indirecte effecten hoeven niet te worden beoordeeld vanwege een aan te leggen of een te wijzigen weg. Ook het geluid op een niet-geluidgevoelige gevel hoeft niet te worden beoordeeld op indirecte effecten van veranderend verkeer (art. 5.78ae Bkl).

Indirecte effecten kunnen worden veroorzaakt door een wijziging van het omgevingsplan dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg of spoorweg. De toename wordt bepaald door de situatie na de wijziging in datzelfde jaar te vergelijken met de situatie voor de wijziging. Een toename van meer dan 1,5 dB is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen, dan wel de toename zoveel als mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. In dat geval dient de aanvaardbaarheid van het geluid op het geluidgevoelige gebouw te worden beoordeeld (artikel 5.78af Bkl). Grenswaarden kunnen worden overschreden als zwaarwegende economische of maatschappelijke belangen dit rechtvaardigen.

Een vuistregel is dat de geluidtoename akoestisch verwaarloosbaar is als de verkeersintensiteit op een weg of wegvak minder dan 40% toeneemt, wanneer andere variabelen (locatie bebouwing, samenstelling van het verkeer, verhardingssoort e.d.) onveranderd blijven. Een toename van de geluidbelasting tot 1,5 dB wordt vanuit de optiek van ‘akoestische herkenbaarheid’ als niet significant gezien. Bij een verkeerstoename van meer dan 40% is er dan ook pas een significant effect op de geluidbelasting, deze is dan net waarneembaar met het menselijk gehoor.

Als een gemeente uitvoering geeft aan artikel 5.78af van het Bkl, moet het college van burgemeester en wethouders een (afzonderlijk) besluit nemen of het treffen van geluidisolerende maatregelen nodig is om binnen de betreffende woningen aan de grenswaarden voor het binnenniveau te voldoen en (zo ja) welke maatregelen zij aan deze woningen gaat treffen (artikel 3.52 Bkl en artikel 3.53 Bkl).

3.3.2 Wijziging geluidoverdracht

Voor een omgevingsplan dat een wijziging in de geluidoverdracht in een geluidaandachtsgebied toelaat, moet worden nagegaan of geluidgevoelige gebouwen als gevolg van die wijziging een significante toename van geluid ondervinden en of er geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om die toename te voorkomen of beperken, dan wel of er geluidwerende maatregelen mogelijk zijn om te voldoen aan de grenswaarden volgens artikel 3.53 van het Bkl.

4. ENKELE BEGRIPPEN/DEFINITIES

4.1 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid op een geluidgevoelig gebouw hoger kan zijn dan de standaardwaarde in L_{den} volgens tabel 1.

Overgangsrecht gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen

Tot een bij Koninklijk Besluit te bepalen tijdstip waarop de gegevens voor de basisgeluidemissie uiterlijk worden verzameld bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/uur of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur geldt, en een spoorweg, bestaande uit één of twee sporen: 200 m;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m;
- als de lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

Overgangsrecht provinciale wegen

Voor provinciale wegen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductie-plafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en vormt het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg de geluidzone, bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder (voor nieuwe woningen binnen het geluidaandachtsgebied/geluidzone moeten dan nog hogere waarden worden vastgesteld).

Overgangsrecht industrieterreinen

Voor gezoneerde industrieterreinen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en is het geluidaandachtsgebied van een industrieterrein de op grond van de Wet geluidhinder vastgestelde zone (voor nieuwe woningen binnen het geluidaandachtsgebied/geluidzone moeten dan nog hogere waarden worden vastgesteld).

4.2 Geluidgevoelige gebouwen/ruimten en gevels

Geluidgevoelig gebouwen

Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Dit geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.

Geluidgevoelige ruimten

Een geluidgevoelige ruimte is een verblijfsruimte of verblijfsgebied van een:

- woonfunctie of bijeenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die woonfunctie;
- onderwijsfunctie;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied of bijeenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die gezondheidszorg-functie;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied.

Ruimten in woonschepen en woonwagens worden niet als geluidgevoelig beschouwd.

Waar moet het geluid worden beoordeeld

De beoordeling van het geluid en de toetsing aan standaard- en grenswaarden gelden:

- op de gevel, als het gaat om een geluidgevoelig gebouw;
- op de locatie waar een gevel mag komen, als het gaat om een nieuw te bouwen geluidgevoelig gebouw;
- op de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van een woonschip of woonwagen, als het gaat om een woonschip of woonwagen;
- in de geluidgevoelige ruimte, als het gaat om een geluidgevoelige ruimte.

Geluidluwe gevel

Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.

Niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen

Een gevel die in het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit als zodanig is aangemerkt en waarop het geluid hoger is dan de grenswaarde met bouwkundige maatregelen die bestaan uit:

- een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang;
- borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

Niet-geluidgevoelige gevel

Een gevel die in het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit als zodanig is aangemerkt.

4.3 Overige begrippen

Waarde van het geluid

Bij wegen, spoorwegen en industrieterreinen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarde is het geluid vanwege die weg, spoorweg of industrieterrein het geluid bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds. Bij wegen en spoorwegen zonder geluidproductieplafonds gaat het om het geluid in een voor het verkeer op die weg of spoorweg maatgevend jaar.

Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG)

De CVGG is het digitale systeem waarin geluidgegevens verzameld worden. Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen moeten verplicht geluidgegevens aanleveren. Gebruikers kunnen deze gegevens vervolgens overzichtelijk raadplegen of afnemen. De grondslag voor de CVGG is § 11.2.5.2 van het Bkl.

Basisgeluidemissie (bge) en monitoring

De basisgeluidemissie van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg is de geluidemissie in L_{den} van die weg of spoorweg in het eerste jaar waarvoor die geluidemissie wordt bepaald voor een bestaande weg of spoorweg of de geluidemissie die ten grondslag ligt aan het besluit tot aanleg of wijziging van een weg of spoorweg.

Als uit monitoring blijkt dat de basisgeluidemissie met meer dan 1,5 dB is overschreden overweegt de gemeente of waterschap maatregelen of geluidwerende maatregelen.

Geluidproductieplafond (gpp) en monitoring

Het geluid van een rijks- of provinciale weg, hoofdspoorweg of industrieterrein wordt bewaakt met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp). Een gpp geeft aan hoeveel geluid is toegestaan op een geluidreferentiepunt nabij een geluidbron. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in het geluidaandachtsgebied is het geluid gelijk aan het geluid bij volledige benutting van het gpp.

Onderzoeksgebied wijziging/aanleg gemeenteweg en waterschapsweg of lokale spoorweg

De afbakening van het onderzoeksgebied voor de aanleg of wijziging van een gemeenteweg of waterschapsweg is geregeld in artikel 8.26b van de Omgevingsregeling. De breedte van het onderzoeksgebied aan weerszijden van de geluidbronsoort dient bepaald te worden en is de geluidcontour van de standaardwaarde minus 10 dB. Hierbij wordt alleen het geluid betrokken van de nieuwe weg of het te wijzigen deel van de weg. Geluidgevoelige gebouwen die een geluidbelasting hoger dan de standaardwaarde minus 10 dB ondervinden dienen in het onderzoek te worden betrokken. Dus alleen het deel van de weg dat daadwerkelijk wijzigt of aangelegd wordt tot een diepte aan alle zijden waar de geluidbelasting hoger zal zijn dan 43 dB na wijziging.

De bestaande geluidgevoelige gebouwen in dit onderzoeksgebied dienen getoetst te worden aan de standaardwaarde en grenswaarde volgens tabel 1. In deze toetsing dienen alle wegen behorende bij die geluidbronsoort betrokken te worden, dus zowel de bestaande, te wijzigen als de aan te leggen wegen (artikel 3.8 Omgevingsregeling).

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Definitief

Model eigenschap	
Omschrijving	Definitief
Verantwoordelijke	akoens
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	akoens op 9-4-2025
Laatst ingezien door	akoens op 28-5-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Coördinatensysteem	Amersfoort RD New (epsg:28992)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar

Invoergegevens

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.
Gemeentewegen	62831	2	16:49, 20 aug 2025	-1083	2	01	K.R Poststraat
Gemeentewegen	62832	2	16:49, 20 aug 2025	-1103	2	02	Nieuwstraat
Gemeentewegen	62841	2	16:49, 20 aug 2025	-1107	2	03	Rotonde
Gemeentewegen	62844	2	15:36, 26 mei 2025	-1109	2	04	Kleine Kerkstraat

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
Gemeentewegen	Polylijn	190748,50	552860,73	191095,67	552990,64	0,00	0,00	-0,21
Gemeentewegen	Polylijn	191112,82	552983,97	191186,88	552783,35	0,00	0,00	0,02
Gemeentewegen	Polylijn	191118,21	552993,72	191118,21	552993,72	0,00	0,00	0,00
Gemeentewegen	Polylijn	191027,46	552949,92	190928,79	552784,26	0,00	0,00	0,02

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Gemeentewegen	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,03	--	Relatief	11
Gemeentewegen	-0,05	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,06	--	Relatief	8
Gemeentewegen	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	--	Relatief	31
Gemeentewegen	-0,19	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,04	--	Relatief	7

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID
Gemeentewegen	373,78	373,78	14,24	82,38			
Gemeentewegen	216,36	216,36	11,00	76,89			
Gemeentewegen	71,73	71,73	2,39	2,39			
Gemeentewegen	224,39	224,39	5,29	75,07			

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Gemeentewegen		2035	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
Gemeentewegen		2035	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
Gemeentewegen		2035	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
Gemeentewegen		2035	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13

Invoergegevens

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
Gemeentewegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50
Gemeentewegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30
Gemeentewegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30
Gemeentewegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30

Invoergegevens

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
Gemeentewegen	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Gemeentewegen	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Gemeentewegen	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Gemeentewegen	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
Gemeentewegen	False	9336,00	6,51	3,98	0,74	--	--	--	--	--	87,47
Gemeentewegen	True	6679,00	6,88	3,23	0,57	--	--	--	--	--	88,97
Gemeentewegen	True	8008,00	6,51	3,98	0,74	--	--	--	--	--	87,47
Gemeentewegen	True	408,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59

Invoergegevens

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
Gemeentewegen	92,37	78,13	--	7,25	4,03	12,36	--	5,29	3,60	9,50	--	--	--
Gemeentewegen	94,90	91,41	--	5,33	2,36	6,36	--	5,70	2,75	2,24	--	--	--
Gemeentewegen	92,37	78,13	--	7,25	4,03	12,36	--	5,29	3,60	9,50	--	--	--
Gemeentewegen	94,59	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
Gemeentewegen	--	--	531,62	343,22	53,98	--	44,06	14,97	8,54	--
Gemeentewegen	--	--	408,83	204,73	34,80	--	24,49	5,09	2,42	--
Gemeentewegen	--	--	456,00	294,40	46,30	--	37,80	12,84	7,32	--
Gemeentewegen	--	--	25,24	14,51	3,13	--	1,27	0,73	0,16	--

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	GE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Gemeentewegen	32,15	13,38	6,56	--	110,88	80,32	88,84	95,70	103,15
Gemeentewegen	26,19	5,93	0,85	--	102,50	78,00	84,63	91,06	96,77
Gemeentewegen	27,58	11,47	5,63	--	104,40	78,47	85,22	91,64	97,30
Gemeentewegen	0,17	0,10	0,02	--	92,57	70,72	77,25	83,84	86,39

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Gemeentewegen	107,17	102,16	95,01	84,84	109,88	77,38	85,72	92,68	99,99
Gemeentewegen	99,36	94,97	89,42	79,95	102,82	73,48	79,56	86,66	92,24
Gemeentewegen	99,91	95,54	90,01	80,57	103,37	75,60	81,96	88,78	94,39
Gemeentewegen	87,93	79,70	74,45	65,37	91,73	68,32	74,85	81,44	83,98

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Gemeentewegen	104,62	99,69	92,19	81,72	107,19	72,22	80,93	87,64	95,30
Gemeentewegen	95,39	90,88	84,53	74,67	98,60	65,87	72,37	79,33	84,80
Gemeentewegen	97,33	92,87	86,86	77,18	100,64	70,39	77,53	83,45	89,22
Gemeentewegen	85,52	77,29	72,05	62,97	89,32	61,65	68,18	74,77	77,31

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
Gemeentewegen	98,49	93,35	86,72	76,89	101,42	--	--	--
Gemeentewegen	87,93	83,47	77,31	67,57	91,18	--	--	--
Gemeentewegen	91,31	87,07	82,20	73,01	95,01	--	--	--
Gemeentewegen	78,86	70,63	65,38	56,30	82,65	--	--	--

Model: Definitief
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--

Model: Definitief
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Wonen	-0,02	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
02	Wonen	-0,01	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
03	Wonen	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
04	Wonen	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
05	Wonen	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
06	Wonen	-0,01	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
07	Wonen	-0,02	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
08	Wonen	-0,03	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
09	Wonen	-0,03	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
10	Wonen	-0,03	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
11	Wonen	-0,06	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
12	Wonen	-0,05	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
13	Wonen	-0,04	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
14	Wonen	-0,04	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
15	Wonen	-0,03	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
16	Wonen	-0,03	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
17	Wonen	-0,04	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
18	Wonen	-0,04	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
19	Wonen	-0,05	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
20	Wonen	-0,04	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
21	Wonen	-0,03	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
22	Wonen	-0,04	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
23	Wonen	-0,04	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
24	Wonen	-0,05	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
25	Wonen	-0,06	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
26	Wonen	-0,06	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	--
27	Wonen	-0,07	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	14,00
28	Wonen	-0,07	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	14,00
29	Wonen	-0,06	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00	14,00

Model: Definitief
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
01	--	Ja
02	--	Ja
03	--	Ja
04	--	Ja
05	--	Ja
06	--	Ja
07	--	Ja
08	--	Ja
09	--	Ja
10	--	Ja
11	--	Ja
12	--	Ja
13	--	Ja
14	--	Ja
15	--	Ja
16	--	Ja
17	--	Ja
18	--	Ja
19	--	Ja
20	--	Ja
21	--	Ja
22	--	Ja
23	--	Ja
24	--	Ja
25	--	Ja
26	--	Ja
27	--	Ja
28	--	Ja
29	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Wonen	2,00	63,5
01_B	Wonen	5,00	63,8
01_C	Wonen	8,00	63,7
01_D	Wonen	11,00	63,4
02_A	Wonen	2,00	63,7
02_B	Wonen	5,00	64,0
02_C	Wonen	8,00	63,9
02_D	Wonen	11,00	63,5
03_A	Wonen	2,00	63,9
03_B	Wonen	5,00	64,2
03_C	Wonen	8,00	64,0
03_D	Wonen	11,00	63,7
04_A	Wonen	2,00	62,7
04_B	Wonen	5,00	63,2
04_C	Wonen	8,00	63,1
04_D	Wonen	11,00	62,8
05_A	Wonen	2,00	60,9
05_B	Wonen	5,00	61,7
05_C	Wonen	8,00	61,7
05_D	Wonen	11,00	61,6
06_A	Wonen	2,00	60,1
06_B	Wonen	5,00	61,2
06_C	Wonen	8,00	61,3
06_D	Wonen	11,00	61,1
07_A	Wonen	2,00	59,7
07_B	Wonen	5,00	60,8
07_C	Wonen	8,00	61,0
07_D	Wonen	11,00	60,8
08_A	Wonen	2,00	59,3
08_B	Wonen	5,00	60,4
08_C	Wonen	8,00	60,5
08_D	Wonen	11,00	60,5
09_A	Wonen	2,00	60,6
09_B	Wonen	5,00	61,3
09_C	Wonen	8,00	61,4
09_D	Wonen	11,00	61,3
10_A	Wonen	2,00	62,2
10_B	Wonen	5,00	62,6
10_C	Wonen	8,00	62,6
10_D	Wonen	11,00	62,4
11_A	Wonen	2,00	53,4
11_B	Wonen	5,00	55,2
11_C	Wonen	8,00	55,7
11_D	Wonen	11,00	55,8
12_A	Wonen	2,00	55,1
12_B	Wonen	5,00	56,9
12_C	Wonen	8,00	57,2
12_D	Wonen	11,00	57,2
13_A	Wonen	2,00	56,7
13_B	Wonen	5,00	58,3
13_C	Wonen	8,00	58,5
13_D	Wonen	11,00	58,5
14_A	Wonen	2,00	57,7
14_B	Wonen	5,00	59,1
14_C	Wonen	8,00	59,4
14_D	Wonen	11,00	59,3
15_A	Wonen	2,00	57,6
15_B	Wonen	5,00	59,0
15_C	Wonen	8,00	59,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
15_D	Wonen	11,00	59,2
16_A	Wonen	2,00	56,5
16_B	Wonen	5,00	58,0
16_C	Wonen	8,00	58,3
16_D	Wonen	11,00	58,2
17_A	Wonen	2,00	55,0
17_B	Wonen	5,00	56,7
17_C	Wonen	8,00	57,0
17_D	Wonen	11,00	56,9
18_A	Wonen	2,00	53,4
18_B	Wonen	5,00	55,3
18_C	Wonen	8,00	55,6
18_D	Wonen	11,00	55,4
19_A	Wonen	2,00	51,2
19_B	Wonen	5,00	52,7
19_C	Wonen	8,00	53,4
19_D	Wonen	11,00	53,7
20_A	Wonen	2,00	48,8
20_B	Wonen	5,00	49,7
20_C	Wonen	8,00	50,5
20_D	Wonen	11,00	51,4
21_A	Wonen	2,00	50,7
21_B	Wonen	5,00	51,6
21_C	Wonen	8,00	52,2
21_D	Wonen	11,00	52,7
22_A	Wonen	2,00	52,1
22_B	Wonen	5,00	52,8
22_C	Wonen	8,00	53,2
22_D	Wonen	11,00	53,3
23_A	Wonen	2,00	52,4
23_B	Wonen	5,00	52,9
23_C	Wonen	8,00	53,3
23_D	Wonen	11,00	53,3
24_A	Wonen	2,00	52,0
24_B	Wonen	5,00	52,4
24_C	Wonen	8,00	52,8
24_D	Wonen	11,00	52,9
25_A	Wonen	2,00	50,6
25_B	Wonen	5,00	51,5
25_C	Wonen	8,00	52,1
25_D	Wonen	11,00	52,5
26_A	Wonen	2,00	50,6
26_B	Wonen	5,00	51,6
26_C	Wonen	8,00	52,4
26_D	Wonen	11,00	52,7
27_A	Wonen	2,00	50,8
27_B	Wonen	5,00	51,8
27_C	Wonen	8,00	52,7
27_D	Wonen	11,00	52,9
27_E	Wonen	14,00	53,0
28_A	Wonen	2,00	50,9
28_B	Wonen	5,00	52,2
28_C	Wonen	8,00	53,2
28_D	Wonen	11,00	53,4
28_E	Wonen	14,00	53,3
29_A	Wonen	2,00	52,3
29_B	Wonen	5,00	53,9
29_C	Wonen	8,00	54,7
29_D	Wonen	11,00	55,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
29_E	Wonen	14,00	54,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Wonen	2,00	47,7
01_B	Wonen	5,00	49,5
01_C	Wonen	8,00	51,6
01_D	Wonen	11,00	52,4
02_A	Wonen	2,00	48,1
02_B	Wonen	5,00	50,4
02_C	Wonen	8,00	52,3
02_D	Wonen	11,00	52,6
03_A	Wonen	2,00	47,9
03_B	Wonen	5,00	50,2
03_C	Wonen	8,00	52,5
03_D	Wonen	11,00	52,7
04_A	Wonen	2,00	48,1
04_B	Wonen	5,00	50,2
04_C	Wonen	8,00	52,2
04_D	Wonen	11,00	52,6
05_A	Wonen	2,00	47,7
05_B	Wonen	5,00	50,0
05_C	Wonen	8,00	52,4
05_D	Wonen	11,00	52,5
06_A	Wonen	2,00	47,9
06_B	Wonen	5,00	50,4
06_C	Wonen	8,00	52,7
06_D	Wonen	11,00	52,3
07_A	Wonen	2,00	48,3
07_B	Wonen	5,00	50,6
07_C	Wonen	8,00	52,3
07_D	Wonen	11,00	52,1
08_A	Wonen	2,00	47,8
08_B	Wonen	5,00	49,4
08_C	Wonen	8,00	51,2
08_D	Wonen	11,00	52,1
09_A	Wonen	2,00	47,6
09_B	Wonen	5,00	49,3
09_C	Wonen	8,00	51,2
09_D	Wonen	11,00	52,2
10_A	Wonen	2,00	47,7
10_B	Wonen	5,00	49,3
10_C	Wonen	8,00	51,3
10_D	Wonen	11,00	52,4
11_A	Wonen	2,00	47,0
11_B	Wonen	5,00	49,0
11_C	Wonen	8,00	50,7
11_D	Wonen	11,00	51,4
12_A	Wonen	2,00	47,4
12_B	Wonen	5,00	49,0
12_C	Wonen	8,00	50,6
12_D	Wonen	11,00	51,4
13_A	Wonen	2,00	47,5
13_B	Wonen	5,00	49,1
13_C	Wonen	8,00	50,6
13_D	Wonen	11,00	51,4
14_A	Wonen	2,00	47,7
14_B	Wonen	5,00	49,2
14_C	Wonen	8,00	50,8
14_D	Wonen	11,00	51,7
15_A	Wonen	2,00	47,8
15_B	Wonen	5,00	49,6
15_C	Wonen	8,00	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
15_D	Wonen	11,00	51,9
16_A	Wonen	2,00	47,5
16_B	Wonen	5,00	49,4
16_C	Wonen	8,00	51,1
16_D	Wonen	11,00	51,6
17_A	Wonen	2,00	47,0
17_B	Wonen	5,00	48,7
17_C	Wonen	8,00	50,8
17_D	Wonen	11,00	51,4
18_A	Wonen	2,00	47,0
18_B	Wonen	5,00	48,5
18_C	Wonen	8,00	50,4
18_D	Wonen	11,00	51,3
19_A	Wonen	2,00	46,3
19_B	Wonen	5,00	47,7
19_C	Wonen	8,00	49,6
19_D	Wonen	11,00	51,1
20_A	Wonen	2,00	45,5
20_B	Wonen	5,00	46,5
20_C	Wonen	8,00	48,0
20_D	Wonen	11,00	50,8
21_A	Wonen	2,00	45,4
21_B	Wonen	5,00	47,4
21_C	Wonen	8,00	49,0
21_D	Wonen	11,00	51,3
22_A	Wonen	2,00	45,6
22_B	Wonen	5,00	47,9
22_C	Wonen	8,00	49,7
22_D	Wonen	11,00	51,1
23_A	Wonen	2,00	46,1
23_B	Wonen	5,00	48,0
23_C	Wonen	8,00	49,6
23_D	Wonen	11,00	50,8
24_A	Wonen	2,00	46,4
24_B	Wonen	5,00	48,1
24_C	Wonen	8,00	49,2
24_D	Wonen	11,00	50,5
25_A	Wonen	2,00	46,2
25_B	Wonen	5,00	47,5
25_C	Wonen	8,00	49,2
25_D	Wonen	11,00	50,7
26_A	Wonen	2,00	46,9
26_B	Wonen	5,00	48,5
26_C	Wonen	8,00	50,2
26_D	Wonen	11,00	51,0
27_A	Wonen	2,00	46,9
27_B	Wonen	5,00	48,7
27_C	Wonen	8,00	50,4
27_D	Wonen	11,00	51,0
27_E	Wonen	14,00	51,5
28_A	Wonen	2,00	46,9
28_B	Wonen	5,00	48,9
28_C	Wonen	8,00	50,6
28_D	Wonen	11,00	51,1
28_E	Wonen	14,00	51,5
29_A	Wonen	2,00	47,1
29_B	Wonen	5,00	49,0
29_C	Wonen	8,00	50,7
29_D	Wonen	11,00	51,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
29_E	Wonen	14,00	51,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Wonen	2,00	63,6
01_B	Wonen	5,00	63,9
01_C	Wonen	8,00	63,9
01_D	Wonen	11,00	63,7
02_A	Wonen	2,00	63,8
02_B	Wonen	5,00	64,2
02_C	Wonen	8,00	64,2
02_D	Wonen	11,00	63,9
03_A	Wonen	2,00	64,0
03_B	Wonen	5,00	64,4
03_C	Wonen	8,00	64,3
03_D	Wonen	11,00	64,0
04_A	Wonen	2,00	62,9
04_B	Wonen	5,00	63,4
04_C	Wonen	8,00	63,5
04_D	Wonen	11,00	63,2
05_A	Wonen	2,00	61,1
05_B	Wonen	5,00	61,9
05_C	Wonen	8,00	62,2
05_D	Wonen	11,00	62,1
06_A	Wonen	2,00	60,3
06_B	Wonen	5,00	61,5
06_C	Wonen	8,00	61,8
06_D	Wonen	11,00	61,6
07_A	Wonen	2,00	60,0
07_B	Wonen	5,00	61,2
07_C	Wonen	8,00	61,6
07_D	Wonen	11,00	61,4
08_A	Wonen	2,00	59,6
08_B	Wonen	5,00	60,7
08_C	Wonen	8,00	61,0
08_D	Wonen	11,00	61,0
09_A	Wonen	2,00	60,8
09_B	Wonen	5,00	61,5
09_C	Wonen	8,00	61,8
09_D	Wonen	11,00	61,8
10_A	Wonen	2,00	62,3
10_B	Wonen	5,00	62,8
10_C	Wonen	8,00	62,9
10_D	Wonen	11,00	62,8
11_A	Wonen	2,00	54,3
11_B	Wonen	5,00	56,2
11_C	Wonen	8,00	56,9
11_D	Wonen	11,00	57,2
12_A	Wonen	2,00	55,8
12_B	Wonen	5,00	57,5
12_C	Wonen	8,00	58,0
12_D	Wonen	11,00	58,2
13_A	Wonen	2,00	57,2
13_B	Wonen	5,00	58,8
13_C	Wonen	8,00	59,1
13_D	Wonen	11,00	59,2
14_A	Wonen	2,00	58,1
14_B	Wonen	5,00	59,6
14_C	Wonen	8,00	59,9
14_D	Wonen	11,00	60,0
15_A	Wonen	2,00	58,0
15_B	Wonen	5,00	59,5
15_C	Wonen	8,00	59,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
15_D	Wonen	11,00	60,0
16_A	Wonen	2,00	57,0
16_B	Wonen	5,00	58,6
16_C	Wonen	8,00	59,0
16_D	Wonen	11,00	59,0
17_A	Wonen	2,00	55,6
17_B	Wonen	5,00	57,4
17_C	Wonen	8,00	58,0
17_D	Wonen	11,00	58,0
18_A	Wonen	2,00	54,3
18_B	Wonen	5,00	56,1
18_C	Wonen	8,00	56,8
18_D	Wonen	11,00	56,8
19_A	Wonen	2,00	52,4
19_B	Wonen	5,00	53,9
19_C	Wonen	8,00	54,9
19_D	Wonen	11,00	55,6
20_A	Wonen	2,00	50,5
20_B	Wonen	5,00	51,4
20_C	Wonen	8,00	52,5
20_D	Wonen	11,00	54,1
21_A	Wonen	2,00	51,8
21_B	Wonen	5,00	53,0
21_C	Wonen	8,00	53,9
21_D	Wonen	11,00	55,1
22_A	Wonen	2,00	53,0
22_B	Wonen	5,00	54,0
22_C	Wonen	8,00	54,8
22_D	Wonen	11,00	55,4
23_A	Wonen	2,00	53,3
23_B	Wonen	5,00	54,1
23_C	Wonen	8,00	54,8
23_D	Wonen	11,00	55,3
24_A	Wonen	2,00	53,1
24_B	Wonen	5,00	53,8
24_C	Wonen	8,00	54,4
24_D	Wonen	11,00	54,9
25_A	Wonen	2,00	52,0
25_B	Wonen	5,00	52,9
25_C	Wonen	8,00	53,9
25_D	Wonen	11,00	54,7
26_A	Wonen	2,00	52,1
26_B	Wonen	5,00	53,3
26_C	Wonen	8,00	54,5
26_D	Wonen	11,00	55,0
27_A	Wonen	2,00	52,3
27_B	Wonen	5,00	53,5
27_C	Wonen	8,00	54,8
27_D	Wonen	11,00	55,1
27_E	Wonen	14,00	55,3
28_A	Wonen	2,00	52,3
28_B	Wonen	5,00	53,9
28_C	Wonen	8,00	55,1
28_D	Wonen	11,00	55,4
28_E	Wonen	14,00	55,5
29_A	Wonen	2,00	53,5
29_B	Wonen	5,00	55,1
29_C	Wonen	8,00	56,2
29_D	Wonen	11,00	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

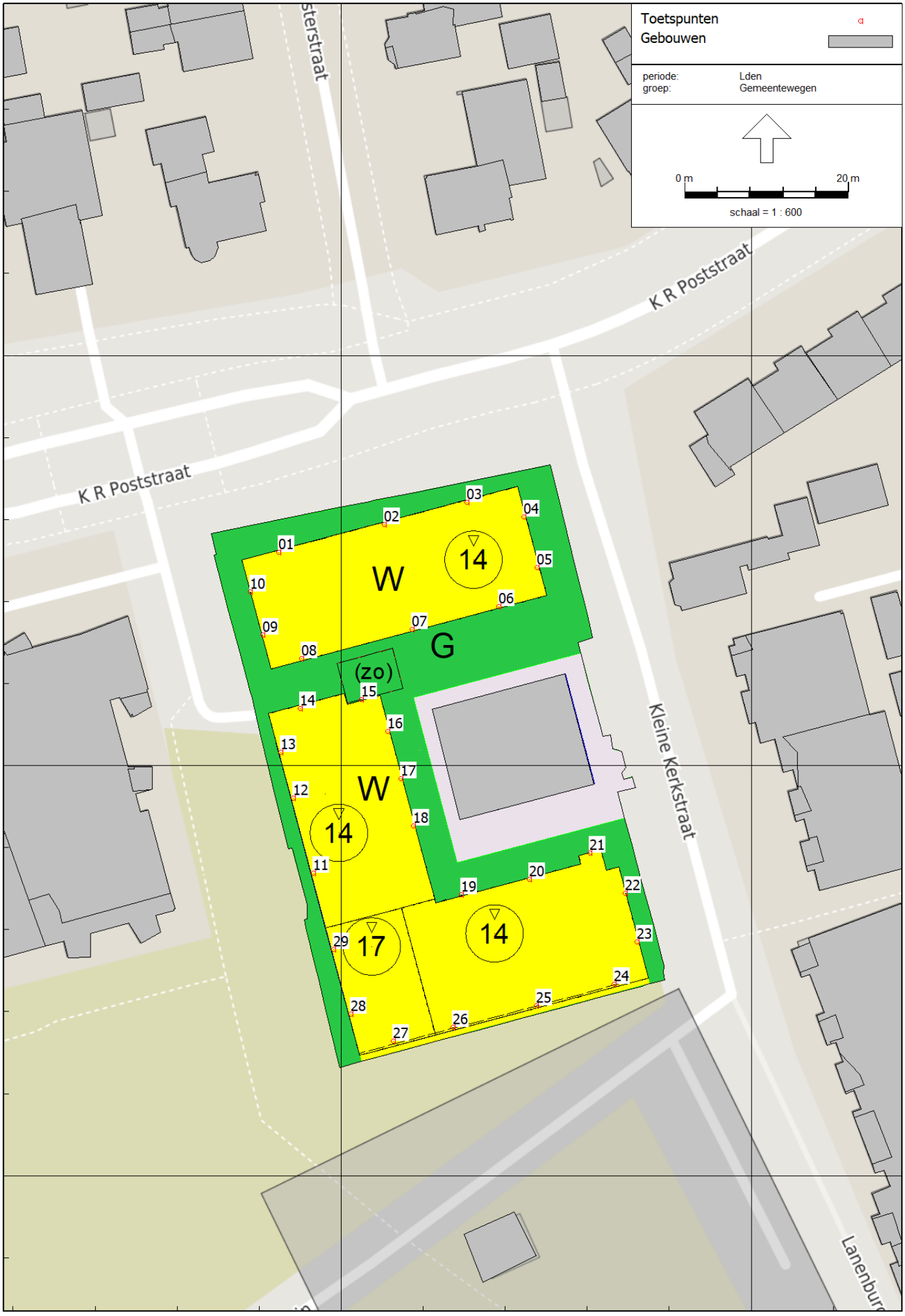
Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
29_E	Wonen	14,00	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Figuur 1

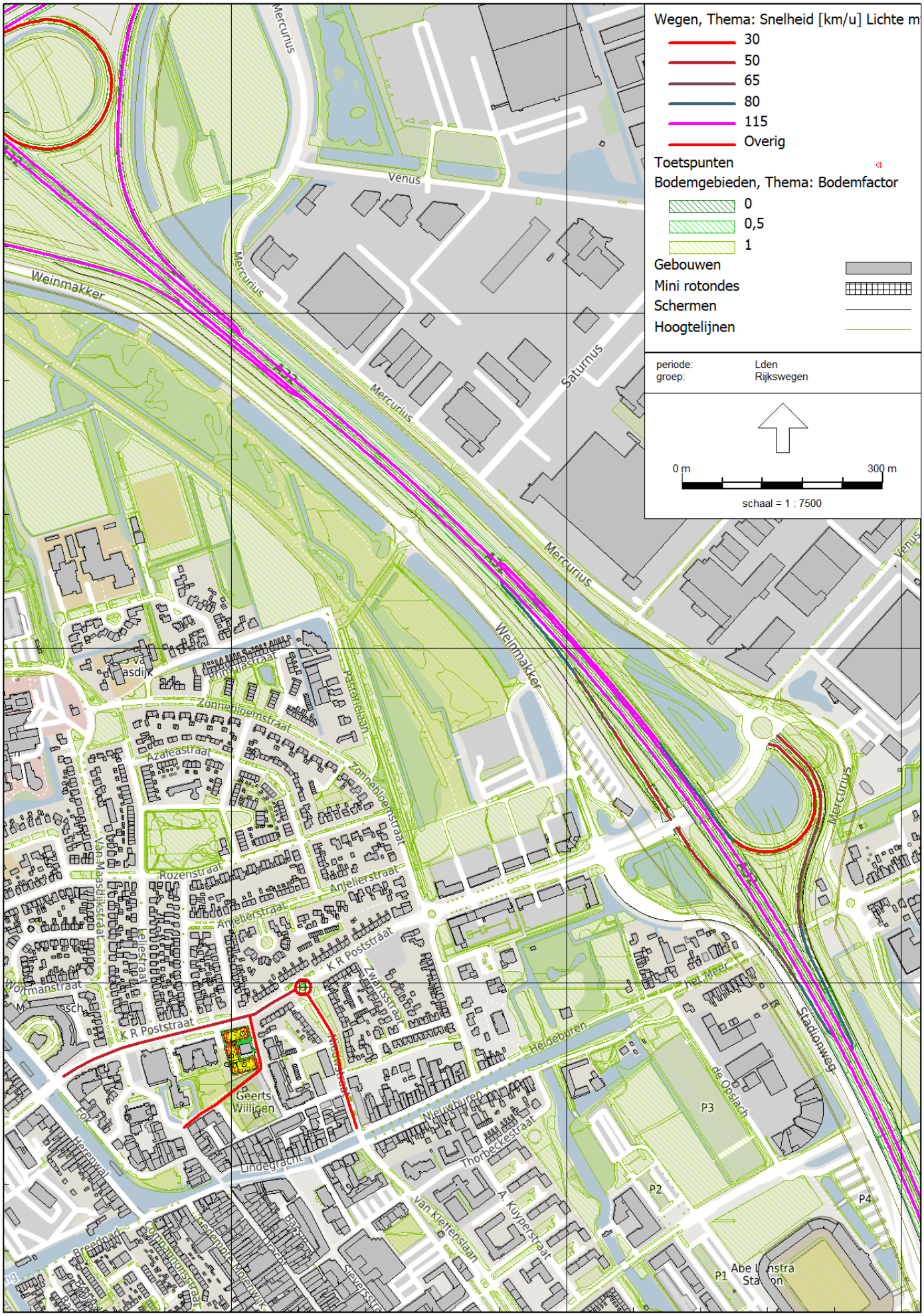
Overzicht toetspunten



Definitief

21 aug 2025, 09:17

Rho - Rotterdam



Omgevingswet, wegverkeer, [Augustus 2025 - Definitief] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: Rho - Rotterdam

HEV008 K.R. Poststraat Heerenveen 2025

Meting 24 maart 2025 tm 31 maart 2025

Overzicht bijgevoegde tabellen (totaal 9):

1. Intensiteit richting 1
2. Intensiteit richting 2
3. Intensiteit beide richtingen opgeteld
4. Snelheid richting 1
5. Snelheid richting 2
6. Snelheid beide richtingen opgeteld
7. Type voertuig richting 1
8. Type voertuig richting 2
9. Type voertuig beide richtingen opgeteld

TCW VERKEERSONDERZOEK EN -ADVIES

Telrapport

Locatie code	HEV008
Locatie naam	K.R. Poststraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Nieuwstraat en Kleine Kerkstraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 31 maart 2025
Rijstrook	Kleine Kerkstraat - Nieuwstraat (1)
Foutklasse	Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	7	0,2	15	0,4	17	0,4	19	0,4	32	0,7	63	1,7	68	2,1	18	0,4	32	0,8
01:00	4	0,1	1	0,0	11	0,3	7	0,2	4	0,1	28	0,8	45	1,4	5	0,1	14	0,3
02:00	7	0,2	3	0,1	5	0,1	5	0,1	5	0,1	19	0,5	45	1,4	5	0,1	13	0,3
03:00	6	0,1	3	0,1	2	0,0	2	0,0	6	0,1	9	0,2	41	1,3	4	0,1	10	0,2
04:00	37	0,8	9	0,2	12	0,3	8	0,2	9	0,2	17	0,5	22	0,7	15	0,3	16	0,4
05:00	79	1,8	35	0,9	31	0,7	33	0,7	28	0,6	10	0,3	14	0,4	41	0,9	33	0,8
06:00	187	4,3	83	2,0	93	2,2	76	1,6	68	1,4	24	0,7	15	0,5	101	2,3	78	1,9
07:00	232	5,3	182	4,5	161	3,7	180	3,9	160	3,4	54	1,5	43	1,3	183	4,1	145	3,5
08:00	235	5,4	204	5,0	251	5,8	254	5,5	217	4,6	92	2,5	91	2,9	232	5,3	192	4,6
09:00	214	4,9	253	6,2	222	5,1	227	4,9	233	4,9	172	4,7	111	3,5	230	5,2	205	5,0
10:00	217	5,0	242	5,9	247	5,7	221	4,8	257	5,5	174	4,7	189	5,9	237	5,4	221	5,3
11:00	247	5,6	249	6,1	254	5,9	270	5,9	260	5,5	243	6,6	218	6,8	256	5,8	249	6,0
12:00	262	6,0	286	7,0	330	7,6	290	6,3	338	7,2	263	7,2	208	6,5	301	6,8	282	6,8
13:00	314	7,2	274	6,7	303	7,0	314	6,8	340	7,2	274	7,4	238	7,5	309	7,0	294	7,1
14:00	323	7,4	308	7,5	329	7,6	345	7,5	333	7,1	294	8,0	232	7,3	328	7,4	309	7,5
15:00	331	7,6	345	8,4	314	7,3	344	7,5	365	7,8	269	7,3	237	7,4	340	7,7	315	7,6
16:00	405	9,3	416	10,2	349	8,1	415	9,0	345	7,3	251	6,8	310	9,7	386	8,7	356	8,6
17:00	317	7,2	279	6,8	329	7,6	370	8,0	367	7,8	279	7,6	291	9,1	332	7,5	319	7,7
18:00	239	5,5	256	6,3	266	6,2	280	6,1	318	6,8	243	6,6	292	9,2	272	6,2	271	6,5
19:00	185	4,2	197	4,8	200	4,6	252	5,5	242	5,1	236	6,4	228	7,2	215	4,9	220	5,3
20:00	161	3,7	156	3,8	198	4,6	249	5,4	219	4,7	211	5,7	115	3,6	197	4,5	187	4,5
21:00	136	3,1	134	3,3	143	3,3	212	4,6	205	4,4	183	5,0	67	2,1	166	3,8	154	3,7
22:00	184	4,2	110	2,7	194	4,5	164	3,6	222	4,7	158	4,3	51	1,6	175	4,0	155	3,7
23:00	49	1,1	43	1,1	56	1,3	71	1,5	136	2,9	112	3,0	16	0,5	71	1,6	69	1,7
Totaal	4378	100,0	4083	100,0	4317	100,0	4608	100,0	4709	100,0	3678	100,0	3187	100,0	4419	100,0	4139	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	4379	99,1	4083	92,4	4317	97,7	4608	104,3	4709	106,6	3678	83,2	3187	72,1	4419	100,0	4137	93,6
Tot. 0-7	327	7,4	149	3,4	171	3,9	150	3,4	152	3,4	170	3,8	250	5,7	190	4,3	196	4,4
Tot. 7-19	3337	75,5	3294	74,5	3355	75,9	3510	79,4	3533	79,9	2608	59,0	2460	55,7	3406	77,1	3157	71,4
Tot. 19-23	666	15,1	597	13,5	735	16,6	877	19,8	888	20,1	788	17,8	461	10,4	753	17,0	716	16,2
Tot. 23-7	343	7,8	198	4,5	214	4,8	206	4,7	223	5,0	306	6,9	362	8,2	237	5,4	265	6,0

Telrapport

Locatie code	HEV008
Locatie naam	K.R. Poststraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Nieuwstraat en Kleine Kerkstraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 31 maart 2025
Rijstrook	Nieuwstraat - Kleine Kerkstraat (1)
Foutklasse	Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	5	0,1	16	0,4	18	0,4	20	0,4	22	0,5	65	1,9	86	2,7	16	0,4	33	0,8
01:00	7	0,2	2	0,0	6	0,1	7	0,2	12	0,3	26	0,8	45	1,4	7	0,2	15	0,4
02:00	2	0,0	4	0,1	7	0,2	4	0,1	4	0,1	19	0,6	31	1,0	4	0,1	10	0,2
03:00	6	0,1	2	0,0	2	0,0	2	0,0	6	0,1	13	0,4	18	0,6	4	0,1	7	0,2
04:00	29	0,7	5	0,1	8	0,2	10	0,2	4	0,1	10	0,3	16	0,5	11	0,2	12	0,3
05:00	96	2,2	29	0,7	30	0,7	24	0,5	18	0,4	2	0,1	21	0,7	39	0,9	31	0,8
06:00	259	5,8	104	2,4	88	2,0	105	2,3	81	1,7	24	0,7	22	0,7	127	2,8	98	2,4
07:00	400	9,0	268	6,2	246	5,6	264	5,9	197	4,2	54	1,6	49	1,6	275	6,2	211	5,1
08:00	238	5,3	380	8,8	364	8,4	393	8,7	307	6,6	106	3,1	118	3,7	336	7,5	272	6,6
09:00	242	5,4	251	5,8	240	5,5	271	6,0	246	5,3	167	4,9	147	4,7	250	5,6	223	5,4
10:00	236	5,3	265	6,1	261	6,0	244	5,4	254	5,4	209	6,1	164	5,2	252	5,6	233	5,6
11:00	246	5,5	268	6,2	260	6,0	240	5,3	292	6,3	209	6,1	176	5,6	261	5,8	242	5,9
12:00	260	5,8	289	6,7	274	6,3	285	6,3	334	7,2	233	6,8	231	7,3	288	6,5	272	6,6
13:00	269	6,0	277	6,4	270	6,2	313	6,9	292	6,3	240	7,0	247	7,8	284	6,4	273	6,6
14:00	276	6,2	266	6,1	335	7,7	307	6,8	357	7,7	258	7,5	286	9,1	308	6,9	298	7,2
15:00	285	6,4	290	6,7	308	7,1	292	6,5	336	7,2	254	7,4	269	8,5	302	6,8	291	7,0
16:00	332	7,5	387	8,9	304	7,0	326	7,2	355	7,6	253	7,4	301	9,5	341	7,6	323	7,8
17:00	335	7,5	363	8,4	380	8,7	379	8,4	401	8,6	306	8,9	288	9,1	372	8,3	350	8,5
18:00	273	6,1	223	5,1	246	5,6	278	6,2	309	6,6	252	7,3	237	7,5	266	6,0	260	6,3
19:00	248	5,6	221	5,1	269	6,2	268	5,9	263	5,6	220	6,4	186	5,9	254	5,7	239	5,8
20:00	156	3,5	149	3,4	147	3,4	160	3,6	186	4,0	155	4,5	95	3,0	160	3,6	150	3,6
21:00	116	2,6	138	3,2	144	3,3	177	3,9	156	3,3	129	3,8	65	2,1	146	3,3	132	3,2
22:00	100	2,2	96	2,2	106	2,4	87	1,9	125	2,7	131	3,8	33	1,0	103	2,3	97	2,3
23:00	36	0,8	47	1,1	42	1,0	51	1,1	105	2,3	103	3,0	26	0,8	56	1,3	59	1,4
Totaal	4452	100,0	4340	100,0	4355	100,0	4507	100,0	4662	100,0	3438	100,0	3157	100,0	4462	100,0	4131	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	4452	99,7	4340	97,2	4355	97,6	4507	101,0	4662	104,5	3438	77,0	3157	70,7	4463	100,0	4130	92,5
Tot. 0-7	404	9,1	162	3,6	159	3,6	172	3,9	147	3,3	159	3,6	239	5,4	209	4,7	206	4,6
Tot. 7-19	3392	76,0	3527	79,0	3488	78,2	3592	80,5	3680	82,5	2541	56,9	2513	56,3	3536	79,2	3248	72,8
Tot. 19-23	620	13,9	604	13,5	666	14,9	692	15,5	730	16,4	635	14,2	379	8,5	662	14,8	618	13,8
Tot. 23-7	430	9,6	198	4,4	206	4,6	214	4,8	198	4,4	264	5,9	342	7,7	249	5,6	265	5,9

Telrapport

Locatie code	HEV008
Locatie naam	K.R. Poststraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Nieuwstraat en Kleine Kerkstraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 31 maart 2025
Rijstroken	Kleine Kerkstraat - Nieuwstraat (1) Nieuwstraat - Kleine Kerkstraat (1)
Foutklasse	Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	12	0,1	31	0,4	35	0,4	39	0,4	54	0,6	128	1,8	154	2,4	34	0,4	65	0,8
01:00	11	0,1	3	0,0	17	0,2	14	0,2	16	0,2	54	0,8	90	1,4	12	0,1	29	0,4
02:00	9	0,1	7	0,1	12	0,1	9	0,1	9	0,1	38	0,5	76	1,2	9	0,1	23	0,3
03:00	12	0,1	5	0,1	4	0,0	4	0,0	12	0,1	22	0,3	59	0,9	7	0,1	17	0,2
04:00	66	0,7	14	0,2	20	0,2	18	0,2	13	0,1	27	0,4	38	0,6	26	0,3	28	0,3
05:00	175	2,0	64	0,8	61	0,7	57	0,6	46	0,5	12	0,2	35	0,6	81	0,9	64	0,8
06:00	446	5,1	187	2,2	181	2,1	181	2,0	149	1,6	48	0,7	37	0,6	229	2,6	176	2,1
07:00	632	7,2	450	5,3	407	4,7	444	4,9	357	3,8	108	1,5	92	1,5	458	5,2	356	4,3
08:00	473	5,4	584	6,9	615	7,1	647	7,1	524	5,6	198	2,8	209	3,3	569	6,4	464	5,6
09:00	456	5,2	504	6,0	462	5,3	498	5,5	479	5,1	339	4,8	258	4,1	480	5,4	428	5,2
10:00	452	5,1	507	6,0	508	5,9	465	5,1	511	5,5	383	5,4	353	5,6	489	5,5	454	5,5
11:00	492	5,6	517	6,1	514	5,9	510	5,6	552	5,9	452	6,4	394	6,2	517	5,8	490	5,9
12:00	522	5,9	575	6,8	604	7,0	575	6,3	672	7,2	496	7,0	439	6,9	590	6,6	555	6,7
13:00	584	6,6	551	6,5	573	6,6	627	6,9	632	6,7	514	7,2	485	7,6	593	6,7	567	6,9
14:00	600	6,8	574	6,8	664	7,7	652	7,2	690	7,4	552	7,8	518	8,2	636	7,2	607	7,3
15:00	616	7,0	635	7,5	622	7,2	636	7,0	701	7,5	523	7,3	506	8,0	642	7,2	606	7,3
16:00	737	8,3	803	9,5	653	7,5	741	8,1	700	7,5	504	7,1	611	9,6	727	8,2	678	8,2
17:00	652	7,4	642	7,6	709	8,2	749	8,2	768	8,2	585	8,2	579	9,1	704	7,9	669	8,1
18:00	512	5,8	479	5,7	512	5,9	558	6,1	627	6,7	495	7,0	529	8,3	538	6,1	530	6,4
19:00	433	4,9	418	5,0	469	5,4	520	5,7	505	5,4	456	6,4	414	6,5	469	5,3	459	5,6
20:00	317	3,6	305	3,6	345	4,0	409	4,5	405	4,3	366	5,1	210	3,3	356	4,0	337	4,1
21:00	252	2,9	272	3,2	287	3,3	389	4,3	361	3,9	312	4,4	132	2,1	312	3,5	286	3,5
22:00	284	3,2	206	2,4	300	3,5	251	2,8	347	3,7	289	4,1	84	1,3	278	3,1	252	3,0
23:00	85	1,0	90	1,1	98	1,1	122	1,3	241	2,6	215	3,0	42	0,7	127	1,4	128	1,5
Totaal	8830	100,0	8423	100,0	8672	100,0	9115	100,0	9371	100,0	7116	100,0	6344	100,0	8883	100,0	8268	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	8830	99,4	8423	94,8	8672	97,6	9115	102,6	9371	105,5	7116	80,1	6344	71,4	8882	100,0	8267	93,1
Tot. 0-7	731	8,2	311	3,5	330	3,7	322	3,6	299	3,4	329	3,7	489	5,5	399	4,5	402	4,5
Tot. 7-19	6728	75,7	6821	76,8	6843	77,0	7102	80,0	7213	81,2	5149	58,0	4973	56,0	6941	78,1	6404	72,1
Tot. 19-23	1286	14,5	1201	13,5	1401	15,8	1569	17,7	1618	18,2	1423	16,0	840	9,5	1415	15,9	1334	15,0
Tot. 23-7	773	8,7	396	4,5	420	4,7	420	4,7	421	4,7	570	6,4	704	7,9	486	5,5	529	6,0

Snelheidsrapport

Locatie code	HEV008
Locatie naam	K.R. Poststraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Nieuwstraat en Kleine Kerkstraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 31 maart 2025
Onder snelheidsgrens	20
Boven snelheidsgrens	80
Rijstrook	Kleine Kerkstraat - Nieuwstraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Snelheid km/u	< 20	20 tot 30	30 tot 40	40 tot 50	50 tot 60	60 tot 70	70 tot 80	80 >	Tot.	Rel.	% > = 50	V15	V50	V85	Gem	StdDv	Fout
00:00	0	3	9	6	0	0	0	0	18	0,4	0,0	29	37	46	36,7	7,1	7
01:00	0	1	3	1	0	0	0	0	5	0,1	0,0	28	35	42	35,0	7,1	2
02:00	0	0	2	2	0	0	0	0	4	0,1	0,0	33	40	47	40,0	5,8	2
03:00	0	1	2	2	0	0	0	0	5	0,1	0,0	28	38	46	37,0	8,4	2
04:00	0	3	8	4	0	0	0	0	15	0,3	0,0	28	36	44	35,7	7,0	6
05:00	2	11	18	11	0	0	0	0	42	1,0	0,0	24	34	44	34,3	8,0	22
06:00	5	27	55	13	1	0	0	0	101	2,3	1,0	24	33	40	33,1	7,2	41
07:00	15	57	89	21	0	0	0	0	182	4,1	0,0	22	32	39	31,8	7,2	56
08:00	28	86	106	13	0	0	0	0	233	5,3	0,0	21	30	38	30,1	6,7	49
09:00	21	91	108	10	0	0	0	0	230	5,2	0,0	21	30	38	30,1	6,4	41
10:00	21	100	104	12	0	0	0	0	237	5,4	0,0	21	30	38	30,0	6,5	48
11:00	29	105	107	15	0	0	0	0	256	5,8	0,0	21	29	38	29,8	6,7	41
12:00	40	116	129	16	0	0	0	0	301	6,8	0,0	20	30	38	29,7	6,8	48
13:00	38	131	125	14	1	0	0	0	309	7,0	0,3	21	29	37	29,4	6,7	42
14:00	50	140	126	11	0	0	0	0	327	7,4	0,0	20	28	37	28,8	6,5	48
15:00	54	137	131	18	0	0	0	0	340	7,7	0,0	20	28	37	29,1	6,8	43
16:00	68	154	147	17	0	0	0	0	386	8,7	0,0	20	28	37	28,8	6,8	45
17:00	60	130	126	15	0	0	0	0	331	7,5	0,0	20	28	37	28,8	6,8	44
18:00	23	98	132	18	0	0	0	0	271	6,1	0,0	22	31	38	30,8	6,6	42
19:00	13	86	102	15	1	0	0	0	217	4,9	0,5	22	31	38	30,9	6,7	36
20:00	8	67	105	16	0	0	0	0	196	4,4	0,0	23	32	39	31,8	6,4	29
21:00	5	50	96	15	1	0	0	0	167	3,8	0,6	24	33	39	32,6	6,5	26
22:00	4	68	88	14	1	0	0	0	175	4,0	0,6	23	32	39	31,7	6,6	22
23:00	1	18	37	13	1	0	0	0	70	1,6	1,4	25	34	43	34,4	7,3	18
Totaal	485	1680	1955	292	6	0	0	0	4418	100,0	0,1	21	30	38	30,2	6,9	760

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	486	1679	1952	291	10	1	0	1	4420	100,0	0,3	21	30	38	30,3	7,0	760
Index	11,0	38,0	44,2	6,6	0,2	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 0-7	8	46	96	38	2	0	0	0	190	4,3	1,1	24	34	43	34,2	7,6	81
Index	4,2	24,2	50,5	20,0	1,1	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 7-19	447	1343	1429	180	4	0	0	1	3404	77,0	0,1	20	29	38	29,7	6,8	547
Index	13,1	39,5	42,0	5,3	0,1	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 19-23	29	271	390	60	3	0	0	0	753	17,0	0,4	23	32	39	31,7	6,6	113
Index	3,9	36,0	51,8	8,0	0,4	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 23-7	8	56	121	49	3	0	0	0	237	5,4	1,3	25	35	43	34,5	7,5	96
Index	3,4	23,6	51,1	20,7	1,3	0,0	0,0	0,0	100,0								

Snelheidsrapport

Locatie code	HEV008
Locatie naam	K.R. Poststraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Nieuwstraat en Kleine Kerkstraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 31 maart 2025
Onder snelheidsgrens	20
Boven snelheidsgrens	80
Rijstrook	Nieuwstraat - Kleine Kerkstraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Snelheid km/u	< 20	20 tot 30	30 tot 40	40 tot 50	50 tot 60	60 tot 70	70 tot 80	80 >	Tot.	Rel.	% > = 50	V15	V50	V85	Gem	StdDv	Fout
00:00	0	3	11	2	0	0	0	0	16	0,4	0,0	28	35	40	34,4	5,7	3
01:00	0	1	3	3	0	0	0	0	7	0,2	0,0	30	38	46	37,9	7,6	0
02:00	0	1	2	1	0	0	0	0	4	0,1	0,0	26	35	44	35,0	8,2	0
03:00	0	0	3	1	0	0	0	0	4	0,1	0,0	32	37	44	37,5	5,0	0
04:00	0	4	6	2	0	0	0	0	12	0,3	0,0	24	33	41	33,3	7,2	2
05:00	0	16	19	4	0	0	0	0	39	0,9	0,0	24	32	39	31,9	6,6	5
06:00	1	36	75	15	0	0	0	0	127	2,8	0,0	25	34	39	33,2	6,3	5
07:00	0	46	196	33	0	0	0	0	275	6,2	0,0	29	35	40	34,5	5,3	6
08:00	2	67	239	27	1	0	0	0	336	7,5	0,3	27	34	39	33,8	5,4	8
09:00	1	67	161	20	0	0	0	0	249	5,6	0,0	25	34	39	33,1	5,7	5
10:00	1	73	159	18	0	0	0	0	251	5,6	0,0	25	33	39	32,7	5,7	6
11:00	2	66	172	20	0	0	0	0	260	5,8	0,0	26	34	39	33,1	5,6	7
12:00	0	73	188	26	1	0	0	0	288	6,5	0,3	26	34	39	33,4	5,8	9
13:00	2	79	185	18	0	0	0	0	284	6,4	0,0	25	33	39	32,7	5,5	7
14:00	2	84	204	18	0	0	0	0	308	6,9	0,0	25	33	39	32,8	5,4	11
15:00	2	70	206	24	0	0	0	0	302	6,8	0,0	26	34	39	33,4	5,5	8
16:00	2	71	236	31	0	0	0	0	340	7,6	0,0	27	34	39	33,7	5,5	8
17:00	1	79	259	32	1	0	0	0	372	8,3	0,3	27	34	39	33,8	5,5	5
18:00	0	47	192	27	0	0	0	0	266	6,0	0,0	28	34	39	34,2	5,2	4
19:00	1	55	174	23	1	0	0	0	254	5,7	0,4	27	34	39	33,8	5,6	5
20:00	0	25	114	20	1	0	0	0	160	3,6	0,6	30	35	40	34,8	5,5	4
21:00	0	17	105	22	2	0	0	0	146	3,3	1,4	30	35	41	35,6	5,7	4
22:00	0	16	72	14	0	0	0	0	102	2,3	0,0	30	35	40	34,8	5,4	2
23:00	0	7	36	11	2	0	0	0	56	1,3	3,6	30	36	44	36,4	6,7	3
Totaal	17	1003	3017	412	9	0	0	0	4458	100,0	0,2	26	34	39	33,7	5,6	117

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	17	1002	3017	416	11	0	0	0	4463	100,0	0,2	27	34	39	33,7	5,6	117
Index	0,4	22,5	67,6	9,3	0,2	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 0-7	1	60	119	29	0	0	0	0	209	4,7	0,0	25	34	40	33,4	6,4	15
Index	0,5	28,7	56,9	13,9	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 7-19	14	822	2397	296	5	0	0	0	3534	79,2	0,1	26	34	39	33,5	5,5	85
Index	0,4	23,3	67,8	8,4	0,1	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 19-23	1	112	465	79	4	0	0	0	661	14,8	0,6	29	35	40	34,6	5,6	15
Index	0,2	16,9	70,3	12,0	0,6	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 23-7	1	67	144	36	2	0	0	0	250	5,6	0,8	25	34	40	33,9	6,6	18
Index	0,4	26,8	57,6	14,4	0,8	0,0	0,0	0,0	100,0								

Snelheidsrapport

Locatie code	HEV008
Locatie naam	K.R. Poststraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Nieuwstraat en Kleine Kerkstraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 31 maart 2025
Onder snelheidsgrens	20
Boven snelheidsgrens	80
Rijstroken	Kleine Kerkstraat - Nieuwstraat (1) Nieuwstraat - Kleine Kerkstraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Snelheid km/u	< 20	20 tot 30	30 tot 40	40 tot 50	50 tot 60	60 tot 70	70 tot 80	80 >	Tot.	Rel.	% > = 50	V15	V50	V85	Gem	StdDv	Fout
00:00	0	6	20	8	0	0	0	0	34	0,4	0,0	28	36	44	35,6	6,5	10
01:00	0	1	6	4	0	0	0	0	11	0,1	0,0	31	38	46	37,7	6,5	2
02:00	0	1	4	4	0	0	0	0	9	0,1	0,0	31	39	47	38,3	7,1	2
03:00	0	1	4	2	0	0	0	0	7	0,1	0,0	30	36	45	36,4	6,9	2
04:00	0	7	14	5	0	0	0	0	26	0,3	0,0	26	34	42	34,2	6,9	8
05:00	2	27	36	15	0	0	0	0	80	0,9	0,0	24	33	42	33,1	7,4	26
06:00	6	63	130	28	1	0	0	0	228	2,6	0,4	24	33	40	33,2	6,7	46
07:00	16	103	285	54	1	0	0	0	459	5,2	0,2	25	34	40	33,5	6,4	62
08:00	30	153	345	40	1	0	0	0	569	6,4	0,2	24	33	39	32,3	6,2	58
09:00	22	158	269	30	0	0	0	0	479	5,4	0,0	23	32	38	31,6	6,2	46
10:00	22	173	263	30	0	0	0	0	488	5,5	0,0	23	32	38	31,4	6,2	54
11:00	30	171	279	35	1	0	0	0	516	5,8	0,2	23	32	39	31,5	6,5	48
12:00	40	189	317	42	1	0	0	0	589	6,6	0,2	23	32	39	31,5	6,6	57
13:00	40	210	310	32	1	0	0	0	593	6,7	0,2	22	32	38	31,0	6,4	50
14:00	52	224	330	30	1	0	0	0	637	7,2	0,2	22	31	38	30,8	6,4	58
15:00	56	207	337	42	0	0	0	0	642	7,2	0,0	22	32	38	31,1	6,6	51
16:00	70	225	383	49	1	0	0	0	728	8,2	0,1	22	32	38	31,2	6,7	53
17:00	61	209	385	48	1	0	0	0	704	7,9	0,1	22	32	39	31,4	6,6	48
18:00	24	145	323	45	1	0	0	0	538	6,1	0,2	24	33	39	32,5	6,3	46
19:00	14	141	275	37	2	0	0	0	469	5,3	0,4	24	33	39	32,4	6,3	41
20:00	9	92	219	36	1	0	0	0	357	4,0	0,3	25	34	39	33,1	6,3	33
21:00	5	67	201	37	2	0	0	0	312	3,5	0,6	26	34	40	33,9	6,2	29
22:00	4	84	160	29	1	0	0	0	278	3,1	0,4	24	33	39	32,9	6,4	24
23:00	2	26	73	24	3	0	0	0	128	1,4	2,3	27	35	43	35,1	7,2	22
Totaal	505	2683	4968	706	19	0	0	0	8881	100,0	0,2	23	33	39	32,0	6,5	876

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	503	2680	4969	707	21	1	0	1	8882	100,0	0,3	23	33	39	32,0	6,6	877
Index	5,7	30,2	55,9	8,0	0,2	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 0-7	9	106	215	67	2	0	0	0	399	4,5	0,5	25	34	41	33,8	7,0	96
Index	2,3	26,6	53,9	16,8	0,5	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 7-19	462	2166	3826	477	9	0	0	1	6941	78,1	0,1	23	32	39	31,6	6,5	632
Index	6,7	31,2	55,1	6,9	0,1	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 19-23	31	383	855	139	7	0	0	0	1415	15,9	0,5	25	33	39	33,0	6,3	128
Index	2,2	27,1	60,4	9,8	0,5	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 23-7	9	122	265	84	4	0	0	0	484	5,4	0,8	25	34	42	34,1	7,0	114
Index	1,9	25,2	54,8	17,4	0,8	0,0	0,0	0,0	100,0								

Lengte rapport

Locatie code	HEV008
Locatie naam	K.R. Poststraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Nieuwstraat en Kleine Kerkstraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 31 maart 2025
Rijstrook	Kleine Kerkstraat - Nieuwstraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	14	1	3	18	0,4	7
01:00	5	0	0	5	0,1	2
02:00	5	0	0	5	0,1	2
03:00	4	0	0	4	0,1	2
04:00	12	2	1	15	0,3	6
05:00	28	4	9	41	0,9	22
06:00	74	11	16	101	2,3	41
07:00	143	17	22	182	4,1	56
08:00	193	17	23	233	5,3	49
09:00	188	21	21	230	5,2	41
10:00	197	17	23	237	5,4	48
11:00	211	23	22	256	5,8	41
12:00	262	16	23	301	6,8	48
13:00	263	21	25	309	7,0	42
14:00	281	24	22	327	7,4	48
15:00	296	24	21	341	7,7	43
16:00	344	17	26	387	8,7	45
17:00	301	10	22	333	7,5	44
18:00	241	13	19	273	6,2	42
19:00	198	7	10	215	4,9	36
20:00	179	8	9	196	4,4	29
21:00	153	4	9	166	3,8	26
22:00	164	2	10	176	4,0	22
23:00	62	4	6	72	1,6	18
Totaal	3818	263	342	4423	100,0	760

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	3815	264	341	4420	100,0	760
Index	86,3	6,0	7,7	100,0		
Tot. 0-7	141	19	29	189	4,3	81
Index	74,6	10,1	15,3	100,0		
Tot. 7-19	2918	219	268	3405	77,0	547
Index	85,7	6,4	7,9	100,0		
Tot. 19-23	693	21	38	752	17,0	113
Index	92,2	2,8	5,1	100,0		
Tot. 23-7	180	22	34	236	5,3	96
Index	76,3	9,3	14,4	100,0		

Lengte rapport

Locatie code	HEV008
Locatie naam	K.R. Poststraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Nieuwstraat en Kleine Kerkstraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 31 maart 2025
Rijstrook	Nieuwstraat - Kleine Kerkstraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	13	1	2	16	0,4	3
01:00	7	0	0	7	0,2	0
02:00	4	0	0	4	0,1	0
03:00	4	0	0	4	0,1	0
04:00	8	3	0	11	0,2	2
05:00	24	12	3	39	0,9	5
06:00	98	23	6	127	2,8	5
07:00	244	22	8	274	6,1	6
08:00	299	28	9	336	7,5	8
09:00	216	25	9	250	5,6	5
10:00	218	23	11	252	5,7	6
11:00	230	23	8	261	5,9	7
12:00	256	25	7	288	6,5	9
13:00	249	28	7	284	6,4	7
14:00	271	30	8	309	6,9	11
15:00	271	23	8	302	6,8	8
16:00	312	21	7	340	7,6	8
17:00	342	20	10	372	8,3	5
18:00	244	16	6	266	6,0	4
19:00	237	12	4	253	5,7	5
20:00	147	10	2	159	3,6	4
21:00	136	7	4	147	3,3	4
22:00	95	6	2	103	2,3	2
23:00	50	3	3	56	1,3	3
Totaal	3975	361	124	4460	100,0	117

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	3976	362	125	4463	100,0	117
Index	89,1	8,1	2,8	100,0		
Tot. 0-7	158	39	12	209	4,7	15
Index	75,6	18,7	5,7	100,0		
Tot. 7-19	3152	285	99	3536	79,2	85
Index	89,1	8,1	2,8	100,0		
Tot. 19-23	615	35	12	662	14,8	15
Index	92,9	5,3	1,8	100,0		
Tot. 23-7	193	42	14	249	5,6	18
Index	77,5	16,9	5,6	100,0		

Lengte rapport

Locatie code	HEV008
Locatie naam	K.R. Poststraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Nieuwstraat en Kleine Kerkstraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 31 maart 2025
Rijstroken	Kleine Kerkstraat - Nieuwstraat (1) Nieuwstraat - Kleine Kerkstraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	27	2	5	34	0,4	10
01:00	11	0	0	11	0,1	2
02:00	9	0	0	9	0,1	2
03:00	7	0	0	7	0,1	2
04:00	20	5	2	27	0,3	8
05:00	53	16	12	81	0,9	26
06:00	172	35	22	229	2,6	46
07:00	388	40	31	459	5,2	62
08:00	492	45	32	569	6,4	58
09:00	404	45	31	480	5,4	46
10:00	415	39	34	488	5,5	54
11:00	441	46	30	517	5,8	48
12:00	518	41	30	589	6,6	57
13:00	513	49	32	594	6,7	50
14:00	552	54	30	636	7,2	58
15:00	566	47	29	642	7,2	51
16:00	656	38	33	727	8,2	53
17:00	643	30	31	704	7,9	48
18:00	484	29	24	537	6,0	46
19:00	435	19	15	469	5,3	41
20:00	326	19	11	356	4,0	33
21:00	288	11	13	312	3,5	29
22:00	258	8	12	278	3,1	24
23:00	112	7	9	128	1,4	22
Totaal	7790	625	468	8883	100,0	876

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	7790	626	466	8882	100,0	877
Index	87,7	7,0	5,2	100,0		
Tot. 0-7	300	58	41	399	4,5	96
Index	75,2	14,5	10,3	100,0		
Tot. 7-19	6071	504	367	6942	78,2	632
Index	87,5	7,3	5,3	100,0		
Tot. 19-23	1308	57	50	1415	15,9	128
Index	92,4	4,0	3,5	100,0		
Tot. 23-7	373	64	48	485	5,5	114
Index	76,9	13,2	9,9	100,0		

HEV013 Nieuwstraat Heerenveen 2025

Meting 24 maart 2025 tm 7 april 2025

Overzicht bijgevoegde tabellen (totaal 9):

1. Intensiteit richting 1
2. Intensiteit richting 2
3. Intensiteit beide richtingen opgeteld
4. Snelheid richting 1
5. Snelheid richting 2
6. Snelheid beide richtingen opgeteld
7. Type voertuig richting 1
8. Type voertuig richting 2
9. Type voertuig beide richtingen opgeteld

TCW VERKEERSONDERZOEK EN -ADVIES

Telrapport

Locatie code	HEV013
Locatie naam	Nieuwstraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Pastoriestraat en K.R. Poststraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 7 april 2025
Rijstrook	K.R. Poststraat - Pastoriestraat (1)
Foutklasse	Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	2	0,1	4	0,1	4	0,1	6	0,2	8	0,2	28	0,8	24	1,1	5	0,1	11	0,3
01:00	2	0,1	2	0,1	6	0,2	5	0,1	8	0,2	16	0,5	31	1,4	5	0,1	10	0,3
02:00	1	0,0	4	0,1	1	0,0	2	0,1	6	0,2	9	0,3	17	0,8	3	0,1	6	0,2
03:00	3	0,1	2	0,1	2	0,1	4	0,1	3	0,1	6	0,2	10	0,4	3	0,1	4	0,1
04:00	2	0,1	2	0,1	4	0,1	5	0,1	4	0,1	6	0,2	8	0,4	3	0,1	4	0,1
05:00	24	0,7	17	0,6	13	0,4	13	0,3	13	0,3	10	0,3	4	0,2	16	0,5	13	0,4
06:00	116	3,6	58	2,1	63	1,8	66	1,8	52	1,3	25	0,7	12	0,5	71	2,1	56	1,7
07:00	248	7,7	134	4,7	182	5,3	202	5,4	158	4,0	68	2,0	42	1,9	185	5,4	148	4,5
08:00	162	5,0	118	4,2	237	6,9	248	6,6	225	5,7	153	4,4	64	2,9	198	5,8	172	5,3
09:00	174	5,4	109	3,9	228	6,6	242	6,4	247	6,3	234	6,8	90	4,0	200	5,8	189	5,8
10:00	196	6,1	124	4,4	230	6,6	250	6,6	256	6,5	258	7,5	158	7,0	211	6,1	210	6,4
11:00	216	6,7	129	4,6	250	7,2	266	7,1	293	7,4	296	8,6	204	9,1	231	6,7	236	7,2
12:00	256	7,9	206	7,3	248	7,2	240	6,4	275	7,0	292	8,5	193	8,6	245	7,1	244	7,5
13:00	262	8,1	236	8,4	256	7,4	264	7,0	308	7,8	312	9,0	210	9,4	265	7,7	264	8,1
14:00	276	8,6	286	10,1	274	7,9	276	7,3	306	7,8	283	8,2	192	8,6	284	8,3	270	8,3
15:00	268	8,3	269	9,5	306	8,8	312	8,3	319	8,1	256	7,4	201	9,0	295	8,6	276	8,4
16:00	278	8,6	322	11,4	309	8,9	302	8,0	316	8,0	248	7,2	256	11,4	305	8,9	290	8,9
17:00	235	7,3	220	7,8	258	7,5	306	8,1	308	7,8	230	6,7	170	7,6	265	7,7	247	7,6
18:00	166	5,1	207	7,3	222	6,4	264	7,0	320	8,1	216	6,3	126	5,6	236	6,9	217	6,6
19:00	141	4,4	155	5,5	134	3,9	198	5,3	176	4,5	160	4,6	104	4,6	161	4,7	153	4,7
20:00	92	2,9	97	3,4	122	3,5	139	3,7	120	3,0	135	3,9	64	2,9	114	3,3	110	3,4
21:00	48	1,5	58	2,1	60	1,7	86	2,3	90	2,3	92	2,7	34	1,5	68	2,0	67	2,0
22:00	47	1,5	44	1,6	35	1,0	43	1,1	78	2,0	66	1,9	20	0,9	49	1,4	48	1,5
23:00	12	0,4	20	0,7	15	0,4	22	0,6	50	1,3	53	1,5	11	0,5	24	0,7	26	0,8
Totaal	3227	100,0	2823	100,0	3459	100,0	3761	100,0	3939	100,0	3452	100,0	2245	100,0	3442	100,0	3271	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	3231	93,9	2823	82,0	3458	100,5	3760	109,2	3940	114,5	3453	100,3	2246	65,2	3442	100,0	3273	95,1
Tot. 0-7	151	4,4	90	2,6	93	2,7	100	2,9	93	2,7	100	2,9	106	3,1	105	3,1	105	3,1
Tot. 7-19	2739	79,6	2359	68,5	3000	87,1	3172	92,1	3332	96,8	2848	82,7	1907	55,4	2920	84,8	2765	80,3
Tot. 19-23	329	9,6	354	10,3	350	10,2	466	13,5	464	13,5	452	13,1	222	6,4	393	11,4	377	11,0
Tot. 23-7	162	4,7	102	3,0	114	3,3	116	3,4	114	3,3	150	4,4	160	4,6	122	3,5	131	3,8

Telrapport

Locatie code	HEV013
Locatie naam	Nieuwstraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Pastoriestraat en K.R. Poststraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 7 april 2025
Rijstrook	Pastoriestraat - K.R. Poststraat (1)
Foutklasse	Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	2	0,1	4	0,2	8	0,3	6	0,2	4	0,1	28	1,2	22	1,2	5	0,2	11	0,5
01:00	0	0,0	2	0,1	4	0,2	4	0,2	7	0,3	13	0,5	22	1,2	3	0,1	7	0,3
02:00	0	0,0	2	0,1	3	0,1	2	0,1	4	0,1	6	0,3	11	0,6	2	0,1	4	0,2
03:00	6	0,2	2	0,1	4	0,2	4	0,2	5	0,2	6	0,3	11	0,6	4	0,2	5	0,2
04:00	16	0,7	9	0,4	7	0,3	10	0,4	6	0,2	8	0,3	4	0,2	10	0,4	9	0,4
05:00	34	1,4	24	1,2	26	1,1	28	1,1	24	0,9	6	0,3	6	0,3	27	1,1	21	0,9
06:00	77	3,2	44	2,1	69	2,8	66	2,5	58	2,1	23	1,0	8	0,4	63	2,6	49	2,1
07:00	159	6,6	70	3,4	116	4,8	110	4,2	103	3,7	50	2,1	24	1,3	112	4,5	90	3,8
08:00	128	5,3	70	3,4	143	5,9	148	5,6	150	5,4	86	3,6	67	3,7	128	5,2	113	4,8
09:00	138	5,7	70	3,4	131	5,4	140	5,3	150	5,4	142	6,0	82	4,5	126	5,1	122	5,2
10:00	143	5,9	80	3,8	152	6,2	156	5,9	165	5,9	150	6,3	127	7,0	139	5,6	139	5,9
11:00	156	6,5	94	4,5	179	7,4	174	6,6	188	6,7	173	7,3	135	7,5	158	6,4	157	6,6
12:00	174	7,2	155	7,5	173	7,1	197	7,5	194	6,9	191	8,0	146	8,1	179	7,2	176	7,4
13:00	193	8,0	203	9,8	178	7,3	208	7,9	219	7,8	210	8,8	170	9,4	200	8,1	197	8,3
14:00	195	8,1	188	9,0	215	8,8	195	7,4	220	7,9	199	8,4	158	8,7	203	8,2	196	8,3
15:00	197	8,2	205	9,9	198	8,1	187	7,1	220	7,9	186	7,8	162	9,0	201	8,1	194	8,2
16:00	189	7,9	195	9,4	193	7,9	201	7,6	246	8,8	194	8,1	186	10,3	205	8,3	201	8,5
17:00	159	6,6	166	8,0	168	6,9	180	6,8	194	6,9	164	6,9	130	7,2	173	7,0	166	7,0
18:00	128	5,3	134	6,4	130	5,3	153	5,8	134	4,8	132	5,5	114	6,3	136	5,5	132	5,6
19:00	113	4,7	127	6,1	114	4,7	160	6,1	116	4,1	104	4,4	93	5,1	126	5,1	118	5,0
20:00	96	4,0	104	5,0	96	3,9	144	5,5	124	4,4	114	4,8	67	3,7	113	4,6	106	4,5
21:00	58	2,4	72	3,5	75	3,1	100	3,8	132	4,7	92	3,9	38	2,1	87	3,5	81	3,4
22:00	36	1,5	38	1,8	34	1,4	42	1,6	82	2,9	62	2,6	22	1,2	46	1,9	45	1,9
23:00	10	0,4	21	1,0	16	0,7	22	0,8	52	1,9	42	1,8	5	0,3	24	1,0	24	1,0
Totaal	2407	100,0	2079	100,0	2432	100,0	2637	100,0	2797	100,0	2381	100,0	1810	100,0	2470	100,0	2363	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	2407	97,4	2080	84,2	2432	98,4	2639	106,8	2798	113,2	2380	96,3	1812	73,3	2471	100,0	2364	95,7
Tot. 0-7	135	5,5	88	3,6	120	4,9	120	4,9	108	4,4	89	3,6	84	3,4	114	4,6	106	4,3
Tot. 7-19	1960	79,3	1631	66,0	1977	80,0	2051	83,0	2183	88,3	1876	75,9	1503	60,8	1960	79,3	1883	76,2
Tot. 19-23	302	12,2	341	13,8	320	12,9	446	18,0	454	18,4	373	15,1	220	8,9	373	15,1	351	14,2
Tot. 23-7	140	5,7	98	4,0	141	5,7	135	5,5	131	5,3	142	5,7	126	5,1	129	5,2	130	5,3

Telrapport

Locatie code	HEV013
Locatie naam	Nieuwstraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Pastoriestraat en K.R. Poststraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 7 april 2025
Rijstroken	K.R. Poststraat - Pastoriestraat (1) Pastoriestraat - K.R. Poststraat (1)
Foutklasse	Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	4	0,1	8	0,2	12	0,2	12	0,2	12	0,2	56	1,0	46	1,1	10	0,2	21	0,4
01:00	3	0,1	3	0,1	11	0,2	8	0,1	14	0,2	30	0,5	53	1,3	8	0,1	17	0,3
02:00	2	0,0	6	0,1	4	0,1	4	0,1	9	0,1	15	0,3	28	0,7	5	0,1	10	0,2
03:00	9	0,2	4	0,1	5	0,1	8	0,1	8	0,1	12	0,2	22	0,5	7	0,1	10	0,2
04:00	18	0,3	12	0,2	10	0,2	14	0,2	10	0,1	14	0,2	12	0,3	13	0,2	13	0,2
05:00	58	1,0	42	0,9	38	0,6	41	0,6	38	0,6	15	0,3	10	0,2	43	0,7	35	0,6
06:00	193	3,4	102	2,1	132	2,2	132	2,1	110	1,6	48	0,8	20	0,5	134	2,3	105	1,9
07:00	408	7,2	204	4,2	299	5,1	312	4,9	262	3,9	118	2,0	66	1,6	297	5,0	238	4,2
08:00	290	5,1	188	3,8	380	6,5	396	6,2	374	5,6	239	4,1	132	3,3	326	5,5	286	5,1
09:00	312	5,5	180	3,7	358	6,1	383	6,0	396	5,9	376	6,4	172	4,2	326	5,5	311	5,5
10:00	340	6,0	204	4,2	382	6,5	406	6,3	422	6,3	408	7,0	284	7,0	351	5,9	349	6,2
11:00	372	6,6	223	4,5	428	7,3	440	6,9	481	7,1	470	8,1	339	8,4	389	6,6	393	7,0
12:00	430	7,6	360	7,3	421	7,1	436	6,8	470	7,0	484	8,3	340	8,4	423	7,2	420	7,4
13:00	455	8,1	440	9,0	434	7,4	473	7,4	527	7,8	522	8,9	380	9,4	466	7,9	462	8,2
14:00	472	8,4	474	9,7	490	8,3	472	7,4	527	7,8	482	8,3	351	8,6	487	8,2	467	8,3
15:00	466	8,3	474	9,7	505	8,6	499	7,8	540	8,0	442	7,6	362	8,9	497	8,4	470	8,3
16:00	466	8,3	518	10,6	502	8,5	503	7,9	561	8,3	442	7,6	443	10,9	510	8,6	491	8,7
17:00	394	7,0	386	7,9	426	7,2	486	7,6	502	7,5	394	6,8	300	7,4	439	7,4	413	7,3
18:00	294	5,2	340	6,9	352	6,0	416	6,5	454	6,7	347	5,9	240	5,9	371	6,3	349	6,2
19:00	254	4,5	282	5,7	248	4,2	358	5,6	292	4,3	264	4,5	198	4,9	287	4,9	271	4,8
20:00	188	3,3	202	4,1	218	3,7	283	4,4	244	3,6	250	4,3	130	3,2	227	3,8	216	3,8
21:00	106	1,9	130	2,6	134	2,3	186	2,9	222	3,3	184	3,2	72	1,8	156	2,6	148	2,6
22:00	82	1,5	82	1,7	70	1,2	84	1,3	160	2,4	128	2,2	42	1,0	96	1,6	93	1,6
23:00	22	0,4	42	0,9	30	0,5	44	0,7	102	1,5	95	1,6	16	0,4	48	0,8	50	0,9
Totaal	5638	100,0	4906	100,0	5889	100,0	6396	100,0	6737	100,0	5835	100,0	4058	100,0	5916	100,0	5638	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	5638	95,3	4904	82,9	5890	99,6	6398	108,2	6738	113,9	5833	98,6	4058	68,6	5914	100,0	5637	95,3
Tot. 0-7	286	4,8	177	3,0	213	3,6	220	3,7	202	3,4	190	3,2	190	3,2	220	3,7	211	3,6
Tot. 7-19	4698	79,4	3990	67,5	4978	84,2	5223	88,3	5515	93,3	4724	79,9	3410	57,7	4881	82,5	4648	78,6
Tot. 19-23	631	10,7	695	11,8	670	11,3	912	15,4	918	15,5	825	14,0	442	7,5	765	12,9	728	12,3
Tot. 23-7	302	5,1	200	3,4	254	4,3	250	4,2	246	4,2	292	4,9	286	4,8	250	4,2	261	4,4

Snelheidsrapport

Locatie code	HEV013
Locatie naam	Nieuwstraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Pastoriestraat en K.R. Poststraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 7 april 2025
Onder snelheidsgrens	20
Boven snelheidsgrens	80
Rijstrook	K.R. Poststraat - Pastoriestraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Snelheid km/u	< 20	20 tot 30	30 tot 40	40 tot 50	50 tot 60	60 tot 70	70 tot 80	80 >	Tot.	Rel.	% > = 30	V15	V50	V85	Gem	StdDv	Fout
00:00	0	1	3	0	0	0	0	0	4	0,1	75,0	26	33	38	32,5	5,0	0
01:00	0	1	3	0	0	0	0	0	4	0,1	75,0	26	33	38	32,5	5,0	0
02:00	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0,1	50,0	23	30	37	30,0	7,1	0
03:00	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0,1	100,0	32	35	38	35,0	0,0	0
04:00	0	1	1	1	0	0	0	0	3	0,1	66,7	24	35	46	35,0	10,0	0
05:00	0	3	10	2	0	0	0	0	15	0,4	80,0	28	34	40	34,3	5,9	0
06:00	0	18	46	6	0	0	0	1	71	2,1	74,6	26	34	39	33,9	7,9	0
07:00	3	56	116	8	0	0	0	1	184	5,4	67,9	24	33	38	32,4	6,5	1
08:00	4	66	115	10	0	0	0	2	197	5,7	64,5	24	32	38	32,3	7,5	2
09:00	5	86	101	6	1	0	0	1	200	5,8	54,5	23	31	38	31,0	6,9	1
10:00	5	92	107	6	0	0	0	1	211	6,1	54,0	23	31	38	30,8	6,6	1
11:00	6	96	115	9	2	0	0	2	230	6,7	55,7	23	31	38	31,4	7,7	1
12:00	7	103	124	9	0	0	1	2	246	7,2	55,3	23	31	38	31,3	7,8	1
13:00	7	108	140	9	0	0	0	1	265	7,7	56,6	23	31	38	31,0	6,5	2
14:00	7	120	144	10	1	0	1	2	285	8,3	55,4	23	31	38	31,3	7,7	1
15:00	7	117	155	12	1	1	0	2	295	8,6	58,0	23	32	38	31,6	7,5	2
16:00	9	118	163	13	1	0	0	2	306	8,9	58,5	23	32	38	31,5	7,2	2
17:00	4	103	142	14	1	0	0	1	265	7,7	59,6	23	32	38	31,7	6,8	1
18:00	8	91	122	11	2	0	0	2	236	6,9	58,1	23	32	38	31,7	7,8	1
19:00	4	68	78	8	0	0	0	1	159	4,6	54,7	23	31	38	31,1	7,2	0
20:00	2	42	62	8	0	0	0	0	114	3,3	61,4	24	32	39	31,8	6,1	0
21:00	2	23	37	5	0	0	0	1	68	2,0	63,2	24	32	39	32,6	8,5	0
22:00	1	15	28	5	1	0	0	0	50	1,5	68,0	24	33	39	33,1	7,1	0
23:00	1	6	14	3	0	0	0	0	24	0,7	70,8	24	34	40	33,1	6,7	0
Totaal	82	1335	1829	155	10	1	2	22	3436	100,0	58,8	23	32	38	31,6	7,2	16

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	82	1336	1829	157	12	4	4	20	3444	100,0	58,8	23	32	38	31,6	7,3	16
Index	2,4	38,8	53,1	4,6	0,3	0,1	0,1	0,6	100,0								
Tot. 0-7	2	26	66	11	0	0	0	1	106	3,1	73,6	25	34	39	33,7	7,6	0
Index	1,9	24,5	62,3	10,4	0,0	0,0	0,0	0,9	100,0								
Tot. 7-19	72	1155	1544	117	9	3	4	17	2921	84,8	58,0	23	32	38	31,5	7,3	14
Index	2,5	39,5	52,9	4,0	0,3	0,1	0,1	0,6	100,0								
Tot. 19-23	8	148	205	26	2	1	0	2	392	11,4	60,2	23	32	39	32,0	7,4	1
Index	2,0	37,8	52,3	6,6	0,5	0,3	0,0	0,5	100,0								
Tot. 23-7	2	30	75	13	0	0	0	1	121	3,5	73,6	25	34	39	33,7	7,4	0
Index	1,7	24,8	62,0	10,7	0,0	0,0	0,0	0,8	100,0								

Snelheidsrapport

Locatie code	HEV013
Locatie naam	Nieuwstraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Pastoriestraat en K.R. Poststraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 7 april 2025
Onder snelheidsgrens	20
Boven snelheidsgrens	80
Rijstrook	Pastoriestraat - K.R. Poststraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Snelheid km/u	< 20	20 tot 30	30 tot 40	40 tot 50	50 tot 60	60 tot 70	70 tot 80	80 >	Tot.	Rel.	% > = 30	V15	V50	V85	Gem	StdDv	Fout
00:00	0	1	2	2	0	0	0	0	5	0,2	80,0	28	38	46	37,0	8,4	0
01:00	0	0	2	1	0	0	0	0	3	0,1	100,0	32	38	46	38,3	5,8	0
02:00	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0,1	50,0	23	30	47	35,0	14,1	0
03:00	0	0	2	2	0	0	0	0	4	0,2	100,0	33	40	47	40,0	5,8	0
04:00	0	2	4	3	1	0	0	0	10	0,4	80,0	28	38	48	38,0	9,5	0
05:00	0	2	12	10	2	0	0	0	26	1,1	92,3	32	39	48	39,6	7,6	0
06:00	1	6	28	24	4	0	0	0	63	2,6	88,9	31	39	48	38,9	7,9	2
07:00	2	18	51	34	5	1	0	0	111	4,5	82,0	28	37	47	37,3	8,5	6
08:00	2	23	68	30	4	0	0	0	127	5,2	80,3	27	36	45	35,9	7,6	13
09:00	4	24	66	27	3	0	0	1	125	5,1	77,6	26	35	45	35,6	8,6	12
10:00	3	25	76	31	2	0	0	0	137	5,6	79,6	27	35	44	35,4	7,2	13
11:00	3	27	83	38	6	1	0	0	158	6,4	81,0	28	36	46	36,4	8,1	13
12:00	4	28	98	42	5	1	0	0	178	7,2	82,0	28	36	45	36,2	7,7	6
13:00	5	35	110	45	4	0	0	1	200	8,1	80,0	27	35	44	35,8	8,0	1
14:00	4	33	112	47	5	1	0	1	203	8,2	81,8	28	36	45	36,3	8,2	1
15:00	7	31	107	50	4	1	0	1	201	8,2	81,1	27	36	45	36,2	8,3	1
16:00	4	32	106	54	6	1	0	1	204	8,3	82,4	28	36	46	36,7	8,4	1
17:00	5	21	87	50	7	2	0	1	173	7,0	85,0	30	37	47	37,7	8,9	1
18:00	2	14	69	43	6	1	0	0	135	5,5	88,1	31	37	47	38,0	7,8	0
19:00	2	17	68	32	5	1	1	0	126	5,1	84,9	30	36	46	37,3	8,6	0
20:00	2	17	60	29	4	1	0	0	113	4,6	83,2	29	36	46	36,8	8,0	0
21:00	6	12	44	21	4	1	0	0	88	3,6	79,5	26	36	46	36,2	9,0	0
22:00	1	4	21	16	3	1	0	0	46	1,9	89,1	31	39	48	39,2	8,8	0
23:00	0	2	10	9	2	0	0	0	23	0,9	91,3	31	40	48	39,8	7,9	0
Totaal	57	375	1286	641	82	13	1	6	2461	100,0	82,4	28	36	46	36,7	8,2	70

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	58	376	1285	643	83	14	4	9	2472	100,0	82,4	28	36	46	36,8	8,5	71
Index	2,3	15,2	52,0	26,0	3,4	0,6	0,2	0,4	100,0								
Tot. 0-7	2	12	49	42	7	1	0	0	113	4,6	87,6	31	39	48	38,9	8,4	2
Index	1,8	10,6	43,4	37,2	6,2	0,9	0,0	0,0	100,0								
Tot. 7-19	46	313	1033	492	58	10	2	8	1962	79,4	81,7	28	36	46	36,5	8,4	68
Index	2,3	16,0	52,7	25,1	3,0	0,5	0,1	0,4	100,0								
Tot. 19-23	10	49	193	100	15	4	1	1	373	15,1	84,2	29	37	47	37,3	8,7	0
Index	2,7	13,1	51,7	26,8	4,0	1,1	0,3	0,3	100,0								
Tot. 23-7	2	13	56	47	10	1	1	0	130	5,3	88,5	31	39	48	39,5	9,0	2
Index	1,5	10,0	43,1	36,2	7,7	0,8	0,8	0,0	100,0								

Snelheidsrapport

Locatie code	HEV013
Locatie naam	Nieuwstraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Pastoriestraat en K.R. Poststraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 7 april 2025
Onder snelheidsgrens	20
Boven snelheidsgrens	80
Rijstroken	K.R. Poststraat - Pastoriestraat (1) Pastoriestraat - K.R. Poststraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Snelheid km/u	< 20	20 tot 30	30 tot 40	40 tot 50	50 tot 60	60 tot 70	70 tot 80	80 >	Tot.	Rel.	% > = 30	V15	V50	V85	Gem	StdDv	Fout
00:00	0	2	5	2	0	0	0	0	9	0,2	77,8	27	35	43	35,0	7,1	0
01:00	0	1	5	2	0	0	0	0	8	0,1	87,5	30	36	44	36,2	6,4	0
02:00	0	1	1	1	0	0	0	0	3	0,1	66,7	24	35	46	35,0	10,0	0
03:00	0	1	3	2	0	0	0	0	6	0,1	83,3	29	37	46	36,7	7,5	0
04:00	0	3	5	4	1	0	0	0	13	0,2	76,9	26	37	48	37,3	9,3	0
05:00	1	6	22	12	2	0	0	0	43	0,7	83,7	29	37	46	37,0	8,0	0
06:00	2	24	74	30	4	0	0	1	135	2,3	80,7	28	36	45	36,1	8,3	2
07:00	6	74	167	43	5	1	0	1	297	5,0	73,1	25	34	41	34,2	7,8	7
08:00	6	89	184	40	4	0	0	2	325	5,5	70,8	25	34	40	33,7	7,7	14
09:00	9	110	168	34	4	1	0	1	327	5,5	63,6	24	33	39	32,7	7,7	13
10:00	8	117	183	37	3	0	1	1	350	5,9	64,3	24	33	39	32,8	7,6	14
11:00	9	123	198	48	8	1	0	2	389	6,6	66,1	24	33	40	33,4	8,2	14
12:00	11	131	222	50	5	1	1	2	423	7,2	66,4	24	33	40	33,3	8,1	7
13:00	12	143	249	54	5	1	0	2	466	7,9	66,7	24	33	40	33,2	7,7	3
14:00	11	153	256	57	6	1	1	2	487	8,2	66,3	24	33	40	33,3	8,0	2
15:00	14	149	261	62	6	2	1	3	498	8,4	67,3	24	33	40	33,5	8,4	3
16:00	13	150	269	67	7	1	0	2	509	8,6	68,0	24	33	40	33,5	7,8	3
17:00	10	124	229	63	8	2	0	2	438	7,4	69,4	24	34	41	34,0	8,2	2
18:00	10	105	191	54	8	1	0	2	371	6,3	69,0	24	34	42	34,0	8,4	1
19:00	6	86	147	41	5	1	1	1	288	4,9	68,1	24	34	41	33,9	8,4	0
20:00	3	59	122	37	4	1	0	0	226	3,8	72,6	25	34	42	34,3	7,5	0
21:00	7	35	81	27	4	1	0	1	156	2,6	73,1	25	34	44	34,8	8,9	0
22:00	2	18	48	22	4	1	0	0	95	1,6	78,9	27	36	46	36,3	8,5	0
23:00	1	7	25	12	3	0	0	0	48	0,8	83,3	29	36	46	37,0	8,2	0
Totaal	141	1711	3115	801	96	16	5	25	5910	100,0	68,7	24	34	41	33,7	8,1	85

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	140	1711	3114	800	94	18	8	28	5913	100,0	68,7	24	34	41	33,8	8,2	86
Index	2,4	28,9	52,7	13,5	1,6	0,3	0,1	0,5	100,0								
Tot. 0-7	4	38	115	53	8	1	0	1	220	3,7	80,9	28	36	46	36,5	8,5	3
Index	1,8	17,3	52,3	24,1	3,6	0,5	0,0	0,5	100,0								
Tot. 7-19	117	1468	2576	609	67	13	6	25	4881	82,5	67,5	24	33	40	33,5	8,1	82
Index	2,4	30,1	52,8	12,5	1,4	0,3	0,1	0,5	100,0								
Tot. 19-23	18	198	398	126	17	4	2	2	765	12,9	71,8	25	34	43	34,5	8,4	2
Index	2,4	25,9	52,0	16,5	2,2	0,5	0,3	0,3	100,0								
Tot. 23-7	4	42	131	60	10	1	1	1	250	4,2	81,6	28	36	46	36,7	8,7	3
Index	1,6	16,8	52,4	24,0	4,0	0,4	0,4	0,4	100,0								

Lengte rapport

Locatie code	HEV013
Locatie naam	Nieuwstraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Pastoriestraat en K.R. Poststraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 7 april 2025
Rijstrook	K.R. Poststraat - Pastoriestraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	5	0	0	5	0,1	0
01:00	4	0	0	4	0,1	0
02:00	2	0	0	2	0,1	0
03:00	2	1	0	3	0,1	0
04:00	3	0	0	3	0,1	0
05:00	15	1	0	16	0,5	0
06:00	64	4	3	71	2,1	0
07:00	169	8	8	185	5,4	1
08:00	180	10	8	198	5,8	2
09:00	181	11	8	200	5,8	1
10:00	192	8	11	211	6,1	1
11:00	208	10	13	231	6,7	1
12:00	221	11	13	245	7,1	1
13:00	239	12	14	265	7,7	2
14:00	255	12	18	285	8,3	1
15:00	264	14	17	295	8,6	2
16:00	278	11	16	305	8,9	2
17:00	248	7	10	265	7,7	1
18:00	220	6	10	236	6,9	1
19:00	151	4	6	161	4,7	0
20:00	108	2	4	114	3,3	0
21:00	66	1	2	69	2,0	0
22:00	48	1	1	50	1,5	0
23:00	23	0	0	23	0,7	0
Totaal	3146	134	162	3442	100,0	16

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	3147	134	161	3442	100,0	16
Index	91,4	3,9	4,7	100,0		
Tot. 0-7	96	7	3	106	3,1	0
Index	90,6	6,6	2,8	100,0		
Tot. 7-19	2655	120	146	2921	84,9	14
Index	90,9	4,1	5,0	100,0		
Tot. 19-23	372	8	12	392	11,4	1
Index	94,9	2,0	3,1	100,0		
Tot. 23-7	111	7	3	121	3,5	0
Index	91,7	5,8	2,5	100,0		

Lengte rapport

Locatie code	HEV013
Locatie naam	Nieuwstraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Pastoriestraat en K.R. Poststraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 7 april 2025
Rijstrook	Pastoriestraat - K.R. Poststraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	4	0	0	4	0,2	0
01:00	3	0	0	3	0,1	0
02:00	2	0	0	2	0,1	0
03:00	4	0	0	4	0,2	0
04:00	9	0	0	9	0,4	0
05:00	23	4	0	27	1,1	0
06:00	55	6	2	63	2,6	2
07:00	96	10	6	112	4,5	6
08:00	109	11	8	128	5,2	13
09:00	106	11	9	126	5,1	12
10:00	119	10	10	139	5,6	13
11:00	137	12	9	158	6,4	13
12:00	154	12	12	178	7,2	6
13:00	173	14	13	200	8,1	1
14:00	172	16	14	202	8,2	1
15:00	170	16	16	202	8,2	1
16:00	176	12	17	205	8,3	1
17:00	150	10	13	173	7,0	1
18:00	123	6	7	136	5,5	0
19:00	117	5	4	126	5,1	0
20:00	107	3	3	113	4,6	0
21:00	85	1	2	88	3,6	0
22:00	44	1	0	45	1,8	0
23:00	23	1	0	24	1,0	0
Totaal	2161	161	145	2467	100,0	70

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	2162	164	146	2472	100,0	71
Index	87,5	6,6	5,9	100,0		
Tot. 0-7	101	11	2	114	4,6	2
Index	88,6	9,6	1,8	100,0		
Tot. 7-19	1685	142	134	1961	79,3	68
Index	85,9	7,2	6,8	100,0		
Tot. 19-23	353	10	9	372	15,0	0
Index	94,9	2,7	2,4	100,0		
Tot. 23-7	115	11	2	128	5,2	2
Index	89,8	8,6	1,6	100,0		

Lengte rapport

Locatie code	HEV013
Locatie naam	Nieuwstraat
Locatie plaats	Heerenveen
Locatie omschrijving	tussen Pastoriestraat en K.R. Poststraat
Meting naam	mrt apr 2025
Periode	maandag 24 maart 2025 - maandag 7 april 2025
Rijstroken	K.R. Poststraat - Pastoriestraat (1) Pastoriestraat - K.R. Poststraat (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	10	0	0	10	0,2	0
01:00	8	0	0	8	0,1	0
02:00	5	0	0	5	0,1	0
03:00	6	1	0	7	0,1	0
04:00	12	0	0	12	0,2	0
05:00	38	5	1	44	0,7	0
06:00	119	10	5	134	2,3	2
07:00	266	17	14	297	5,0	7
08:00	289	21	16	326	5,5	14
09:00	287	22	17	326	5,5	13
10:00	312	19	20	351	5,9	14
11:00	344	22	22	388	6,6	14
12:00	375	23	25	423	7,2	7
13:00	412	26	27	465	7,9	3
14:00	427	28	32	487	8,2	2
15:00	434	29	33	496	8,4	3
16:00	454	23	33	510	8,6	3
17:00	398	18	23	439	7,4	2
18:00	343	12	16	371	6,3	1
19:00	268	9	10	287	4,9	0
20:00	215	5	7	227	3,8	0
21:00	150	2	3	155	2,6	0
22:00	92	2	1	95	1,6	0
23:00	47	1	0	48	0,8	0
Totaal	5311	295	305	5911	100,0	85

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	5309	298	307	5914	100,0	86
Index	89,8	5,0	5,2	100,0		
Tot. 0-7	196	18	6	220	3,7	3
Index	89,1	8,2	2,7	100,0		
Tot. 7-19	4340	261	279	4880	82,5	82
Index	88,9	5,3	5,7	100,0		
Tot. 19-23	725	18	21	764	12,9	2
Index	94,9	2,4	2,7	100,0		
Tot. 23-7	226	18	6	250	4,2	3
Index	90,4	7,2	2,4	100,0		

Bijlage 12 Bezonningsstudie

HERONTWIKKELING K.R. POSTSTRAAT 12

Heerenveen

Zonnestudie

23054-DP-13
18 juli 2024

BEZONNING 21 MAART

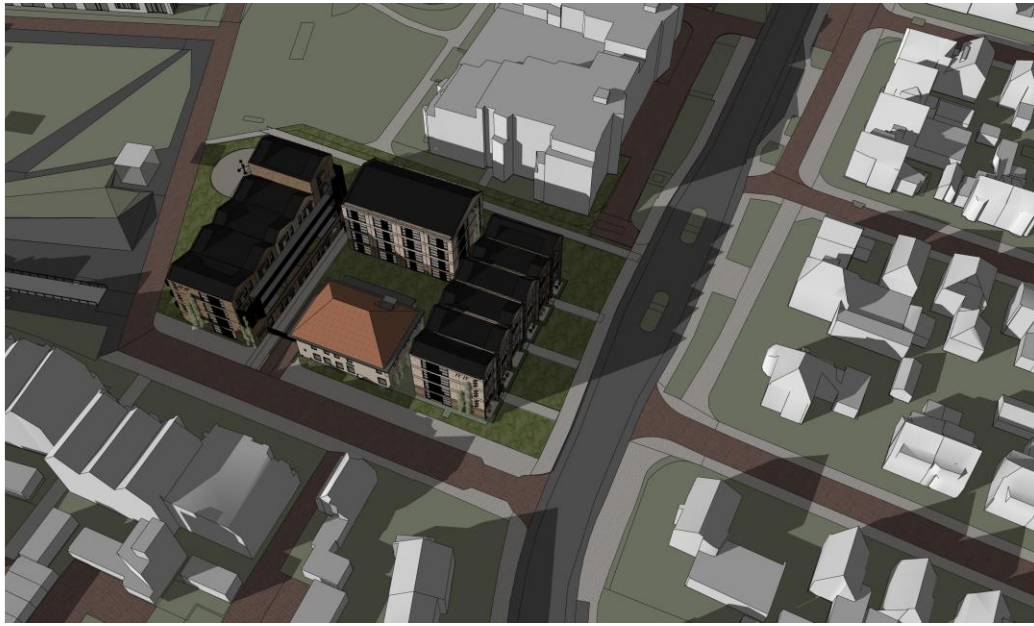
Zon staat half-hoog, precies tussen de laagste en hoogste positie van de zon.

Tijdzone:	UTC+1
Wintertijd	+0

21 MAART 09:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de laagste en hoogste positie van de zon
Tijdzone: UTC+1
Wintertijd +0

BESTAANDE SITUATIE



NIEUWE SITUATIE

21 MAART 11:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de laagste en hoogste positie van de zon
Tijdzone: UTC+1
Wintertijd +0

BESTAANDE SITUATIE

NIEUWE SITUATIE

21 MAART 13:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de laagste en hoogste positie van de zon
Tijdzone: UTC+1
Wintertijd +0

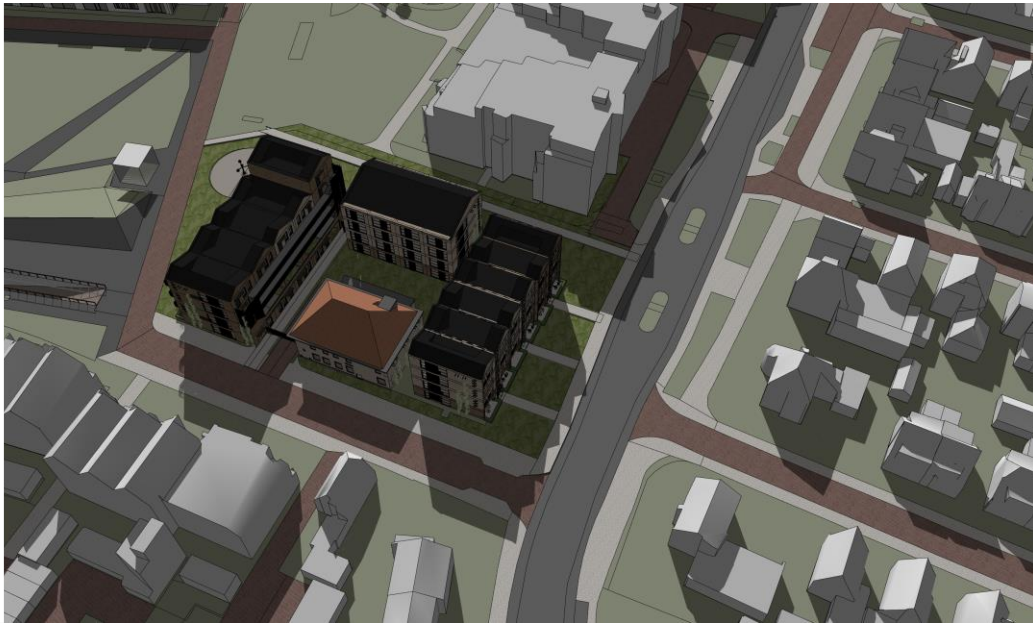
BESTAANDE SITUATIE

NIEUWE SITUATIE

21 MAART 15:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de laagste en hoogste positie van de zon
Tijdzone: UTC+1
Wintertijd +0

BESTAANDE SITUATIE

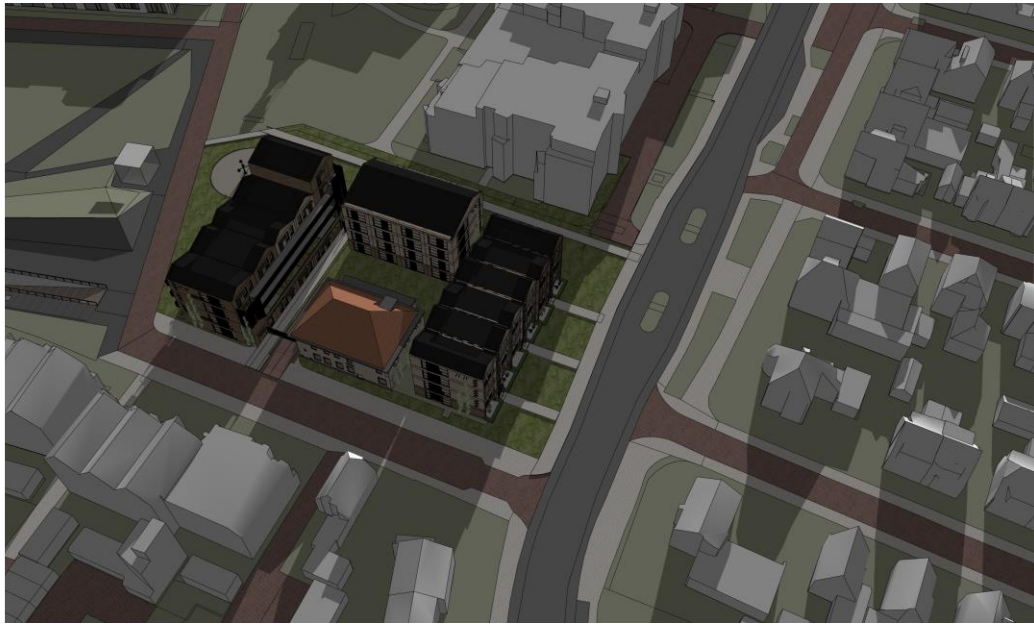


NIEUWE SITUATIE

21 MAART 17:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de laagste en hoogste positie van de zon
Tijdzone: UTC+1
Wintertijd +0

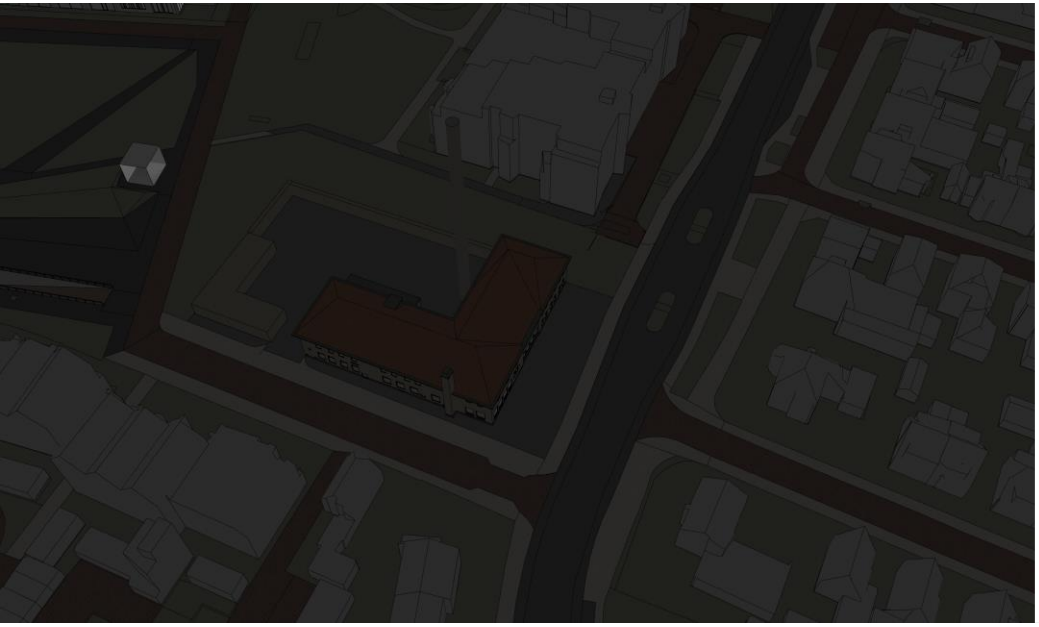
BESTAANDE SITUATIE



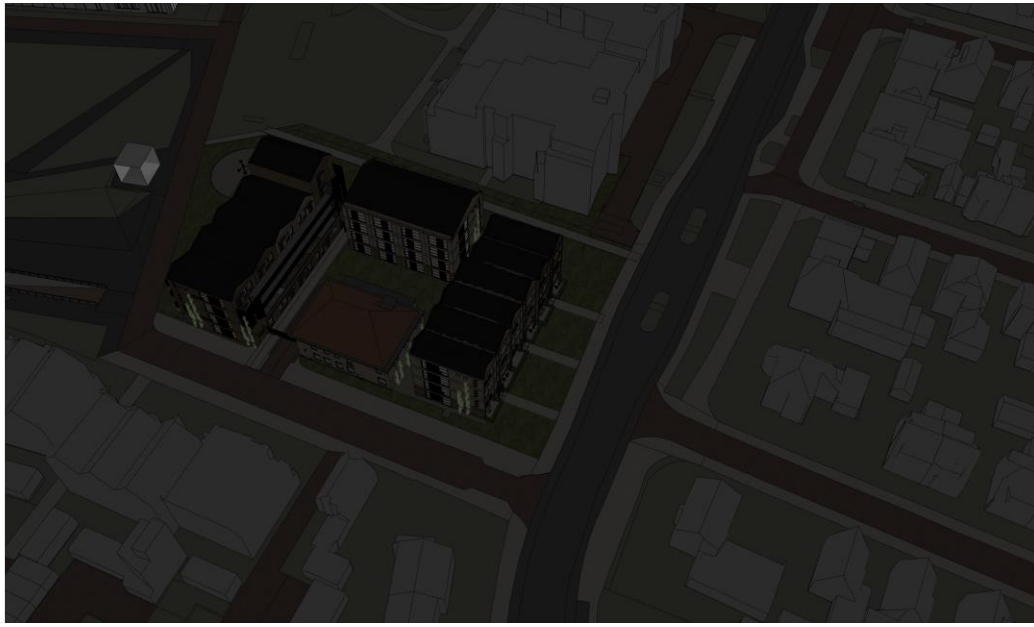
NIEUWE SITUATIE

21 MAART 19:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de laagste en hoogste positie van de zon
Tijdzone: UTC+1
Wintertijd +0



BESTAANDE SITUATIE



NIEUWE SITUATIE

BEZONNING 21 JUNI

Zon staat op de hoogste positie.

Tijdzone:	UTC+1
Zomertijd	+1

23054-DP-11
8 juli 2024

21 JUNI 09:00

Zon staat op de hoogste positie
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

BESTAANDE SITUATIE

NIEUWE SITUATIE

21 JUNI 11:00

Zon staat op de hoogste positie
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

BESTAANDE SITUATIE

NIEUWE SITUATIE

21 JUNI 13:00

Zon staat op de hoogste positie
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

BESTAANDE SITUATIE

NIEUWE SITUATIE

21 JUNI 15:00

Zon staat op de hoogste positie
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

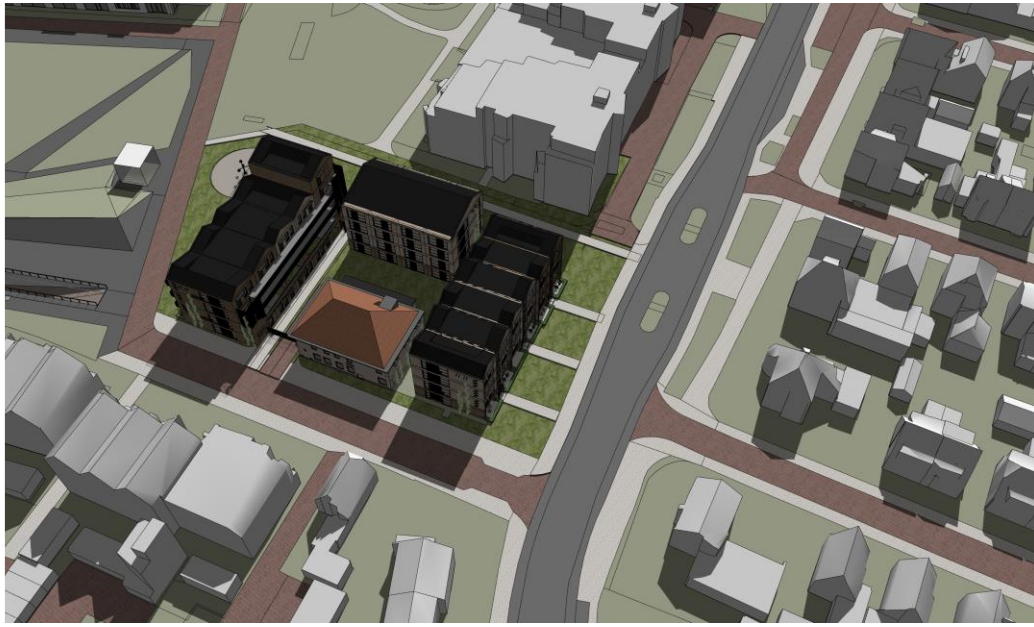
BESTAANDE SITUATIE

NIEUWE SITUATIE

21 JUNI 17:00

Zon staat op de hoogste positie
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

BESTAANDE SITUATIE

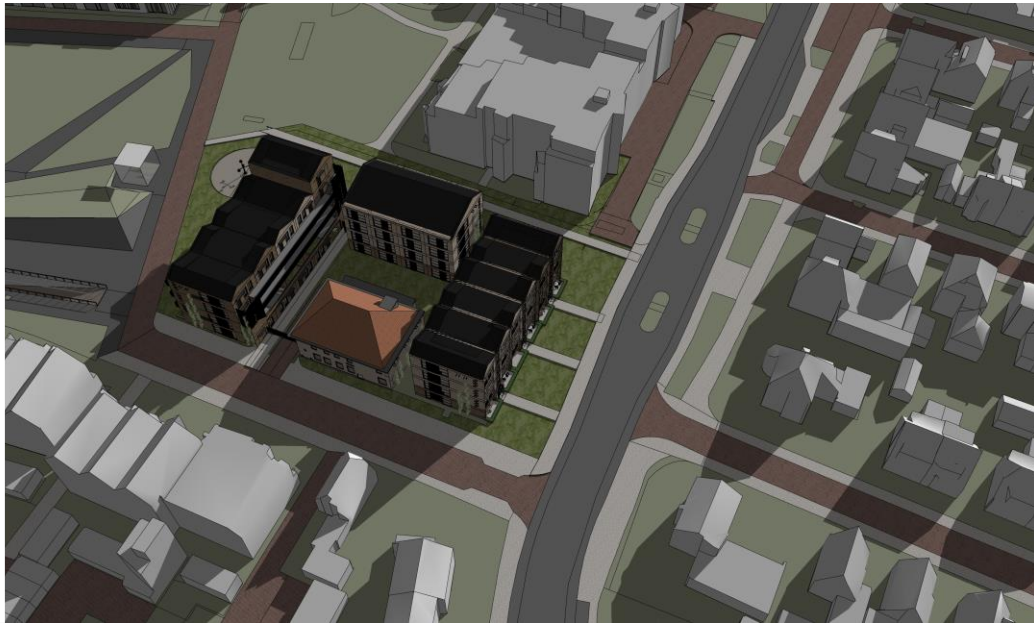


NIEUWE SITUATIE

21 JUNI 19:00

Zon staat op de hoogste positie
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

BESTAANDE SITUATIE

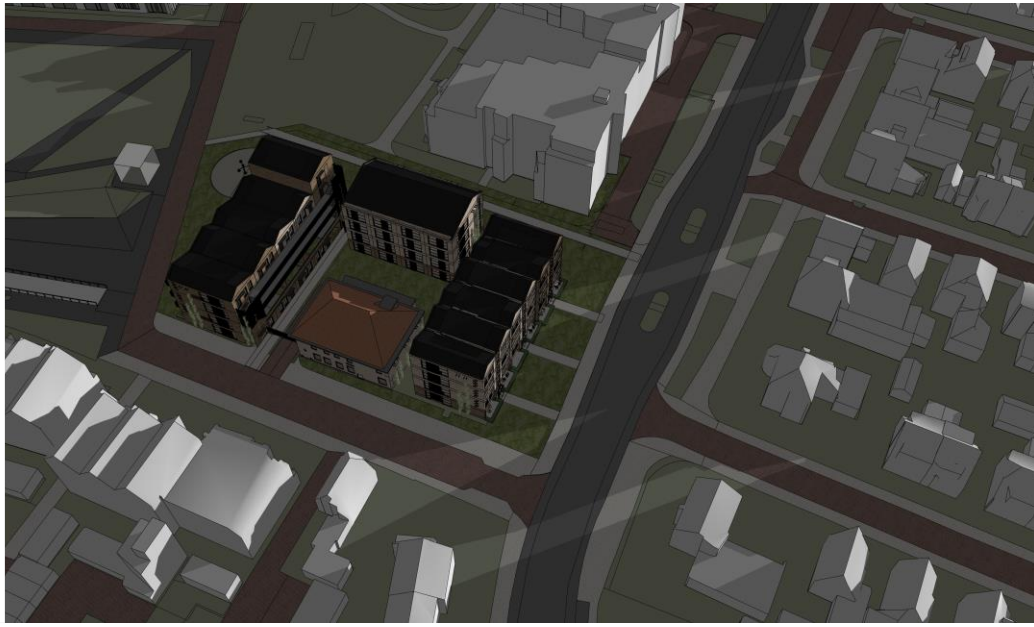


NIEUWE SITUATIE

21 JUNI 21:00

Zon staat op de hoogste positie
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

BESTAANDE SITUATIE



NIEUWE SITUATIE

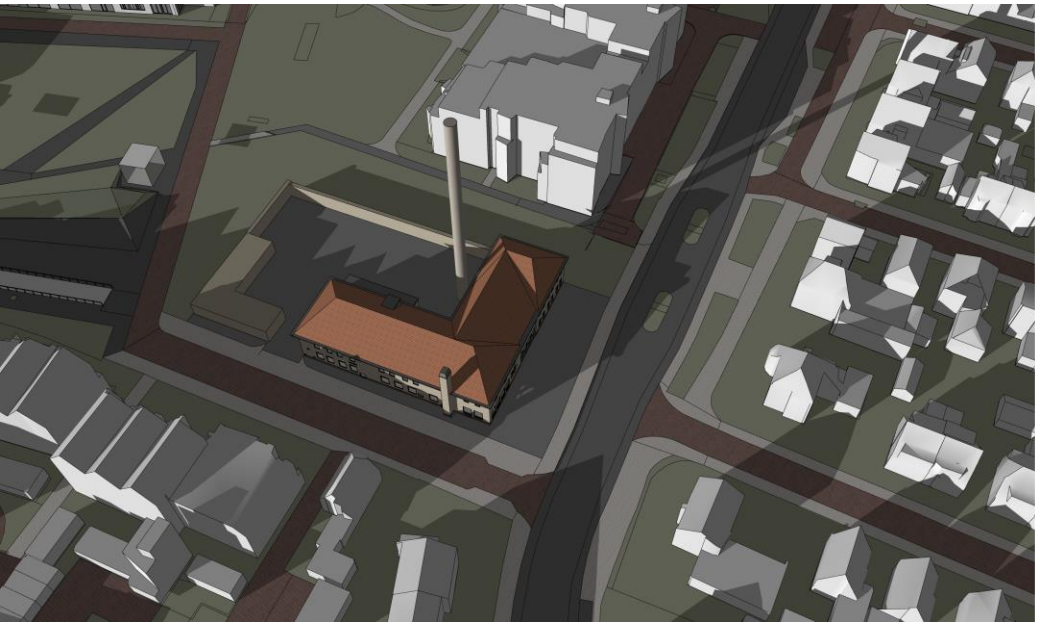
BEZONNING 21 SEPTEMBER

Zon staat half-hoog, precies tussen de hoogste en laagste positie van de zon.

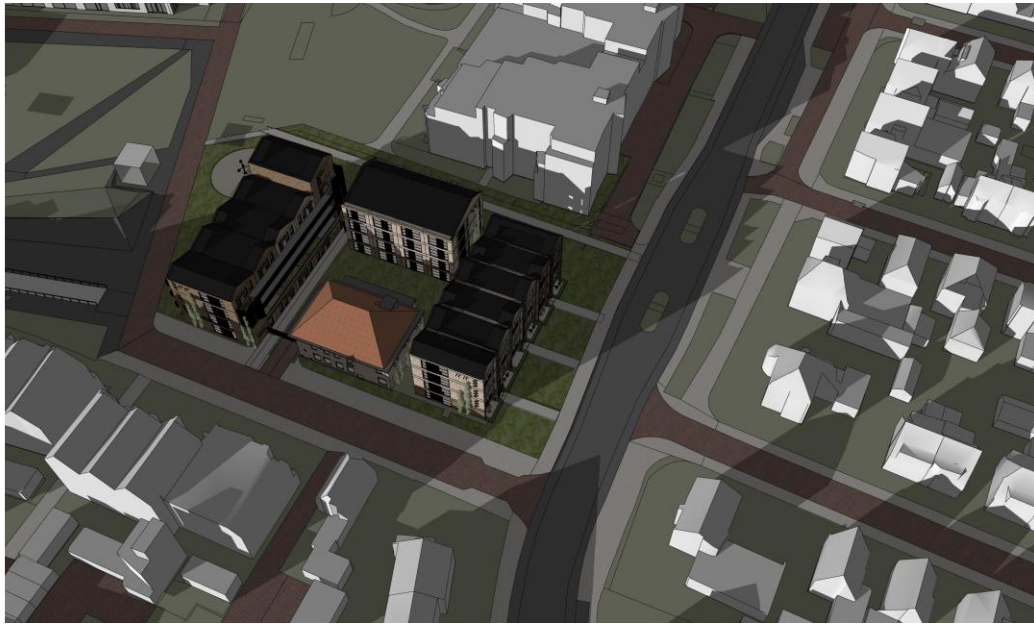
Tijdzone:	UTC+1
Zomertijd	+1

21 SEPTEMBER 09:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de hoogste en laagste positie van de zon.
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1



BESTAANDE SITUATIE

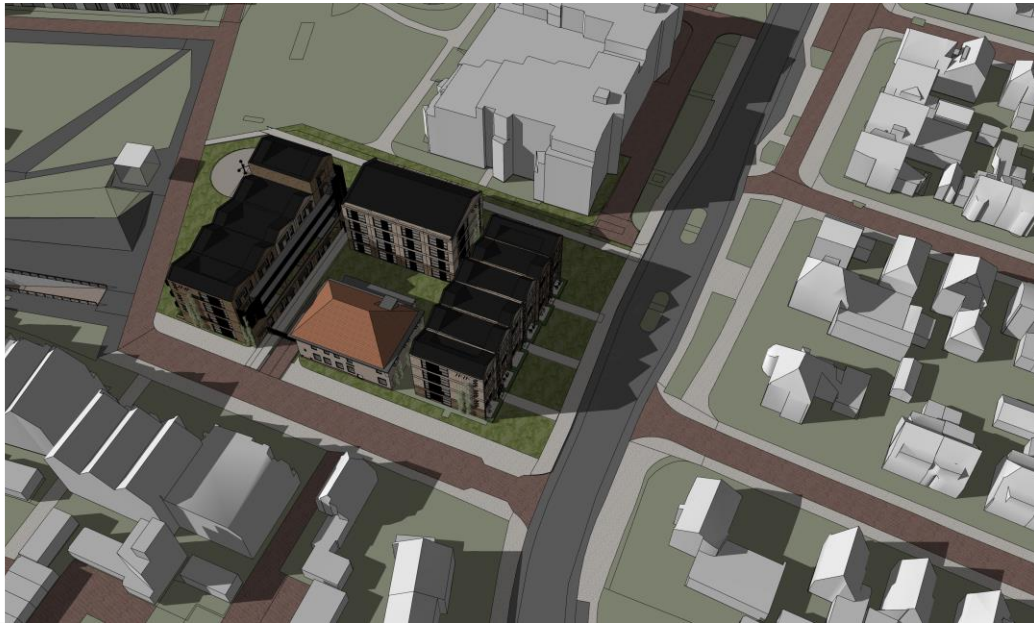


NIEUWE SITUATIE

21 SEPTEMBER 11:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de hoogste en laagste positie van de zon.
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

BESTAANDE SITUATIE



NIEUWE SITUATIE

21 SEPTEMBER 13:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de hoogste en laagste positie van de zon.
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

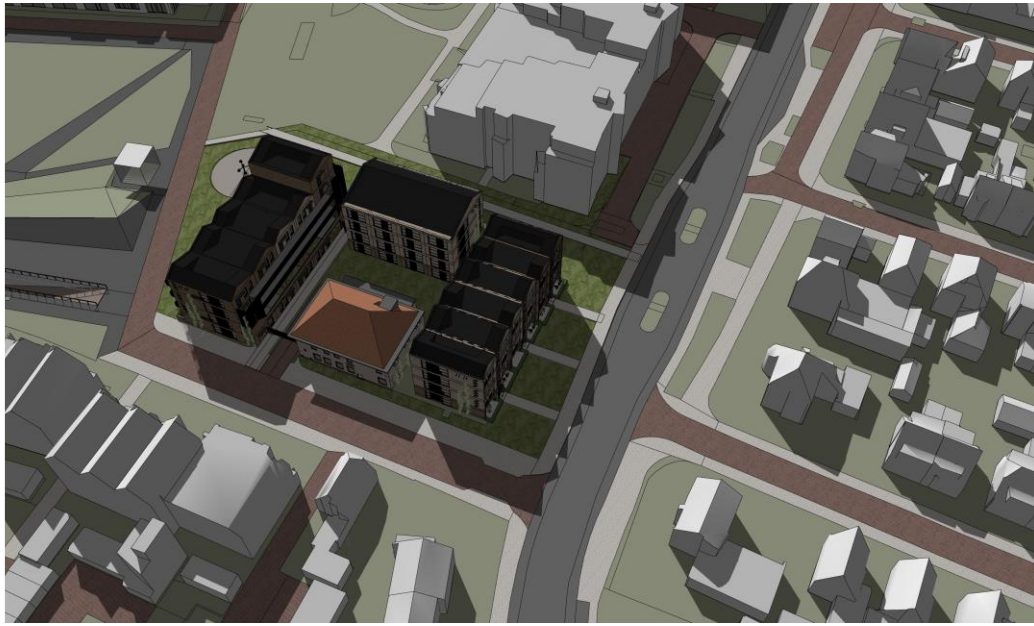
BESTAANDE SITUATIE

NIEUWE SITUATIE

21 SEPTEMBER 15:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de hoogste en laagste positie van de zon.
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

BESTAANDE SITUATIE

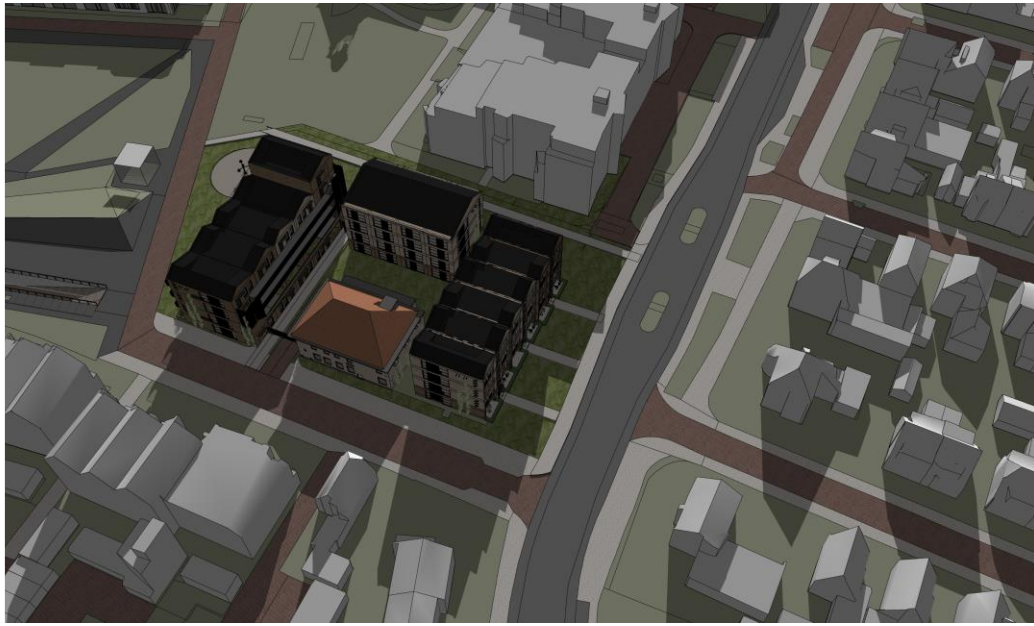


NIEUWE SITUATIE

21 SEPTEMBER 17:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de hoogste en laagste positie van de zon.
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

BESTAANDE SITUATIE

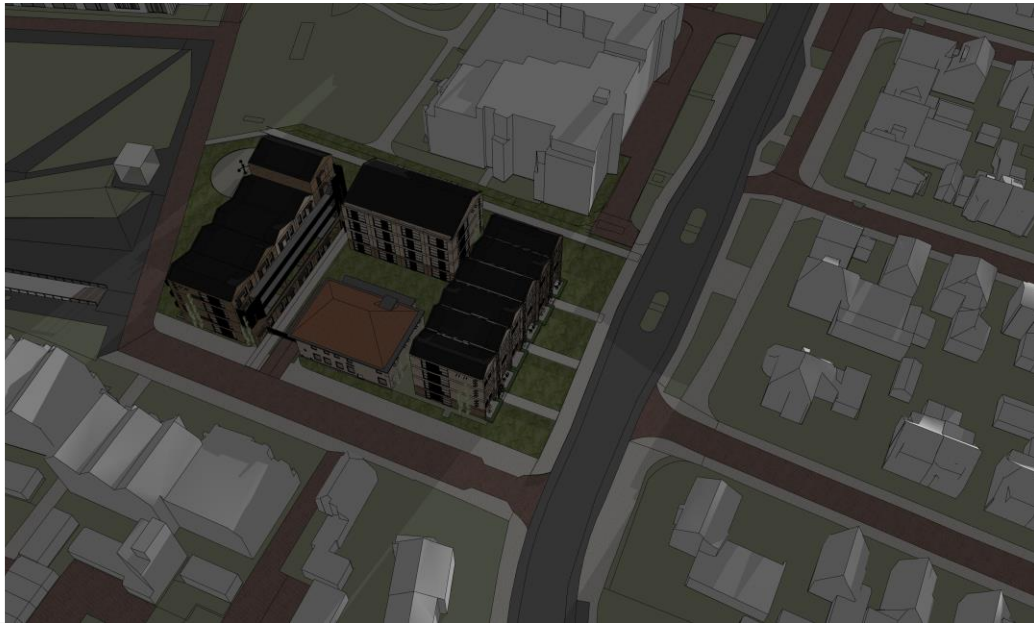


NIEUWE SITUATIE

21 SEPTEMBER 19:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de hoogste en laagste positie van de zon.
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1

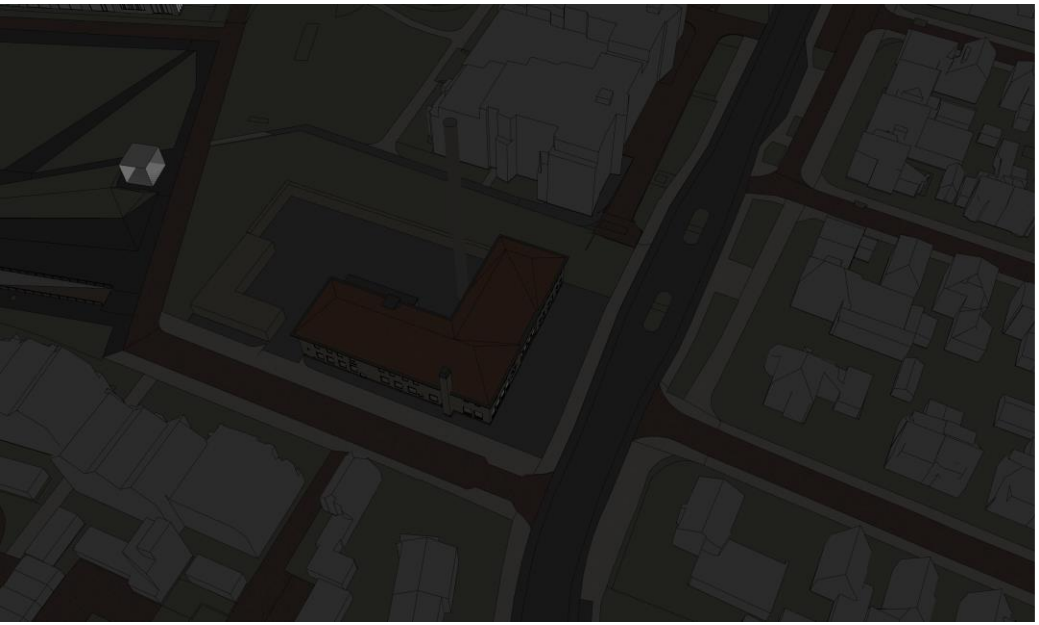
BESTAANDE SITUATIE



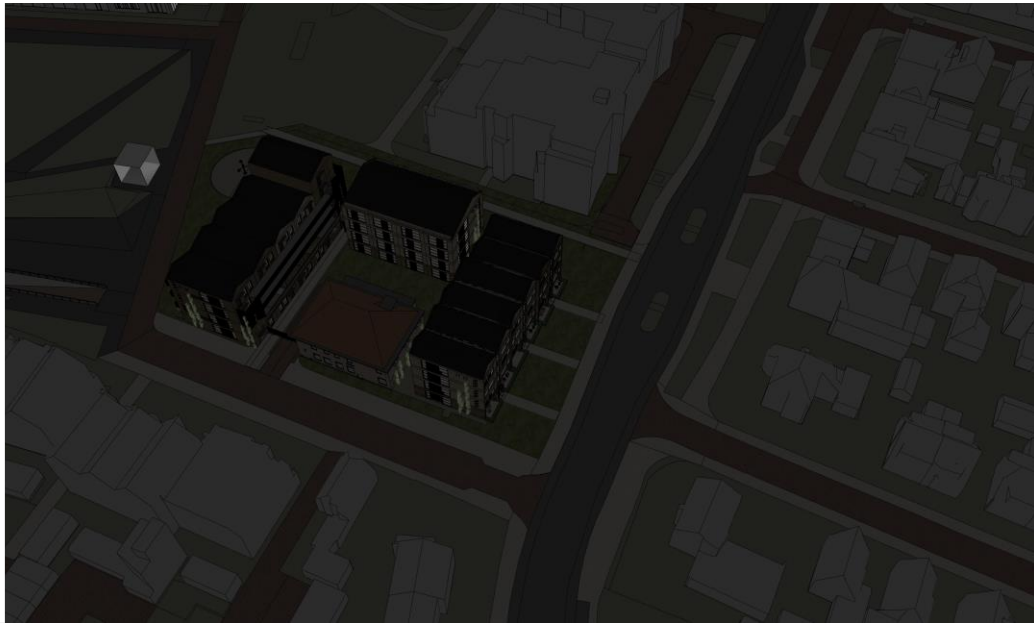
NIEUWE SITUATIE

21 SEPTEMBER 21:00

Zon staat half-hoog, precies tussen de hoogste en laagste positie van de zon.
Tijdzone: UTC+1
Zomertijd +1



BESTAANDE SITUATIE



NIEUWE SITUATIE

BEZONNING 21 DECEMBER

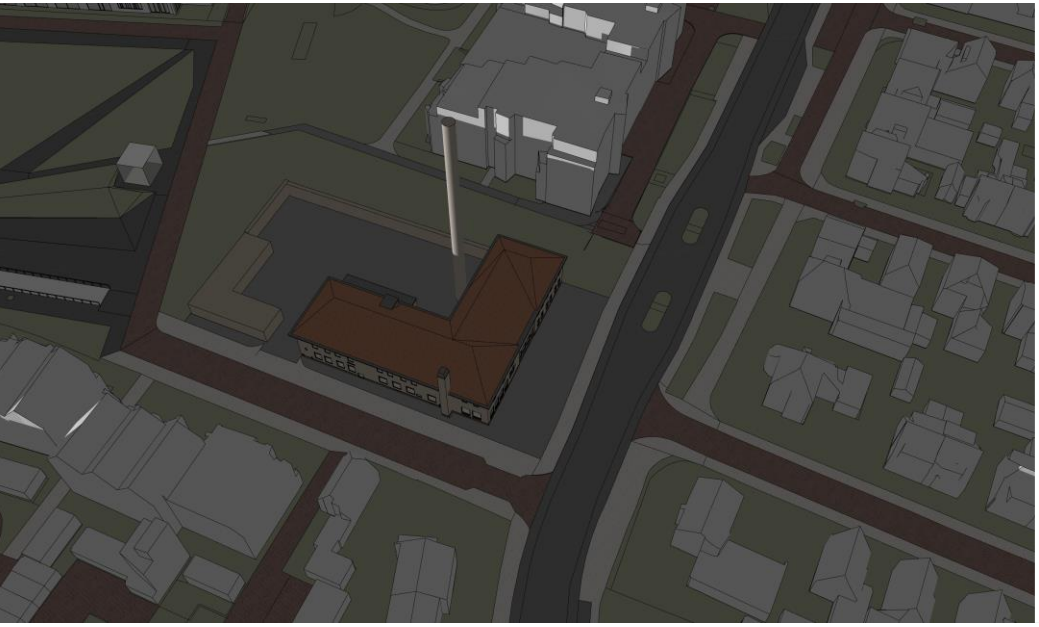
De zon staat op de laagste positie.

Tijdzone:	UTC+1
Wintertijd	+0

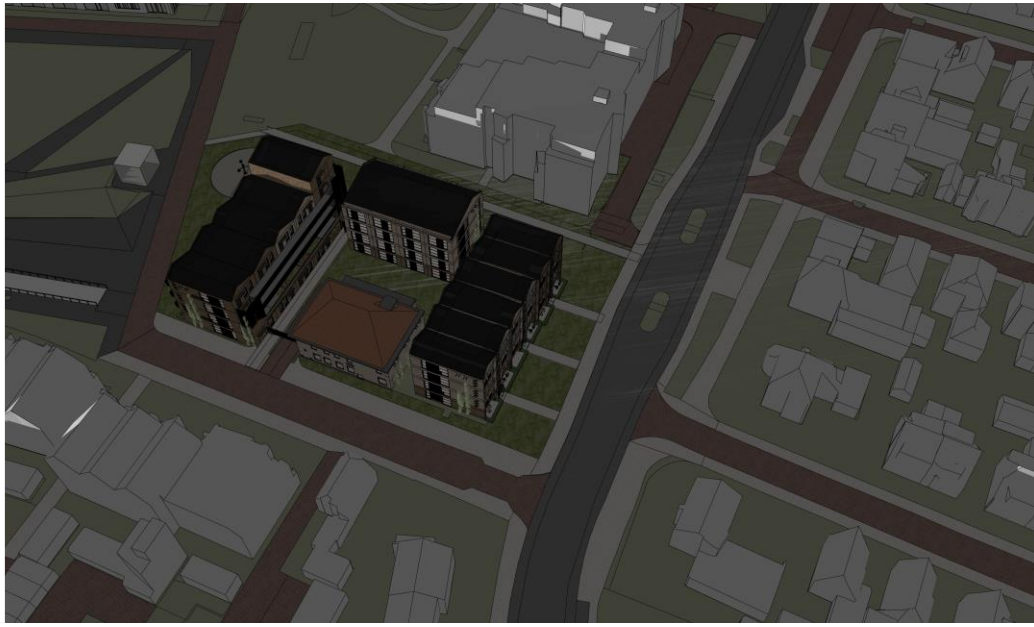
23054-DP-11
8 juli 2024

21 DECEMBER 09:00

De zon staat op de laagste positie
Tijdzone: UTC+1
Wintertijd +0



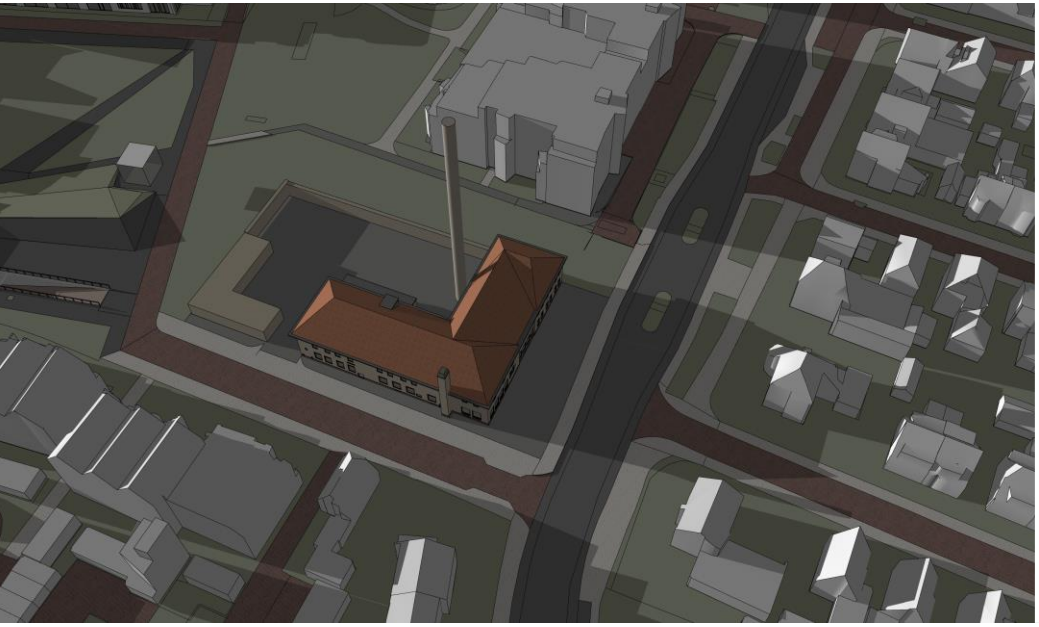
BESTAANDE SITUATIE



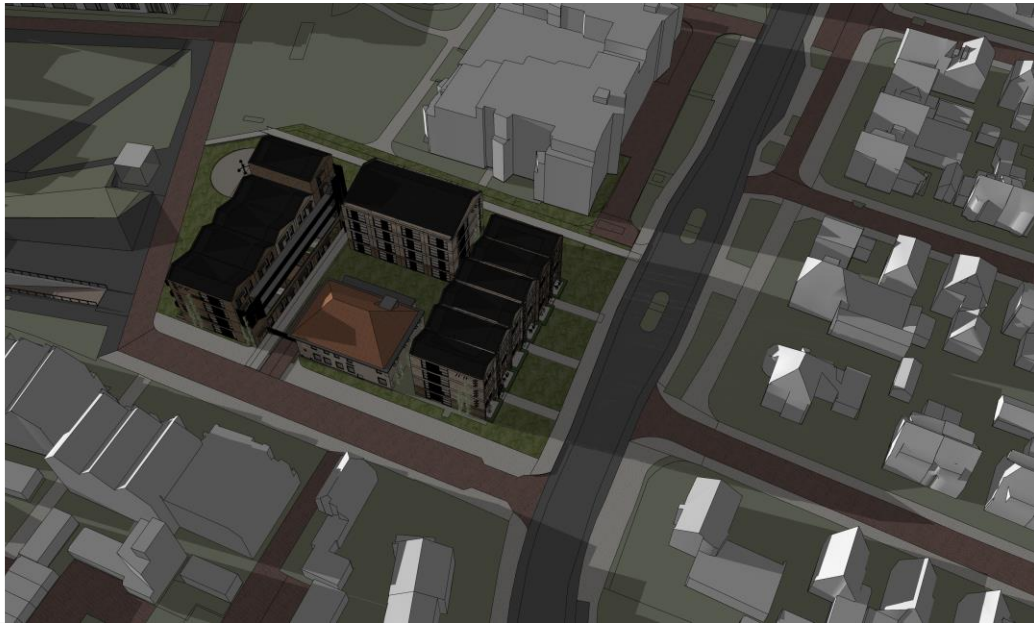
NIEUWE SITUATIE

21 DECEMBER 11:00

De zon staat op de laagste positie
Tijdzone: UTC+1
Wintertijd +0



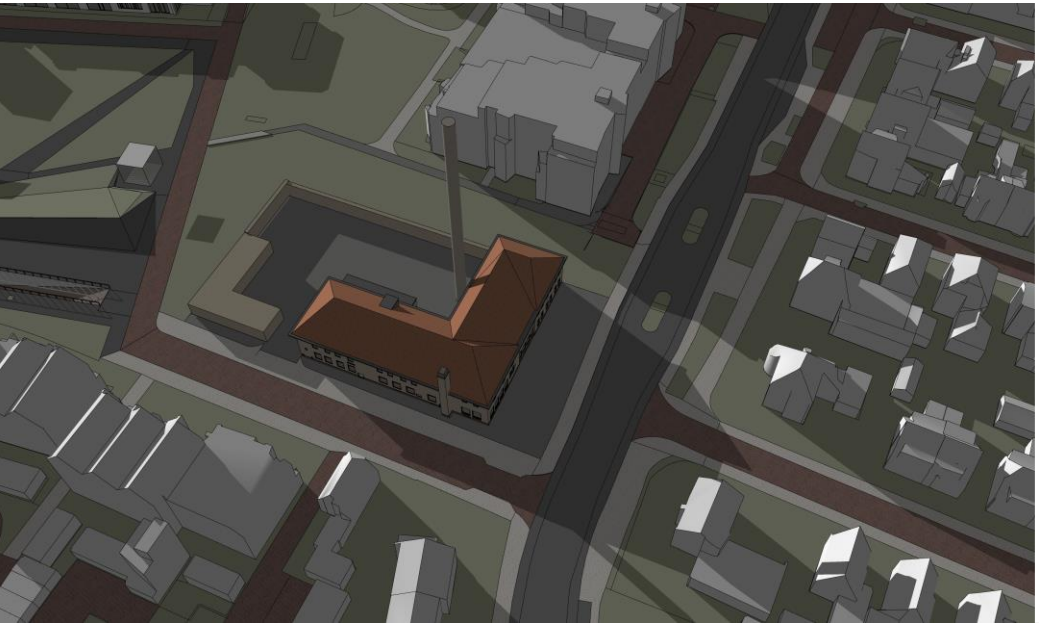
BESTAANDE SITUATIE



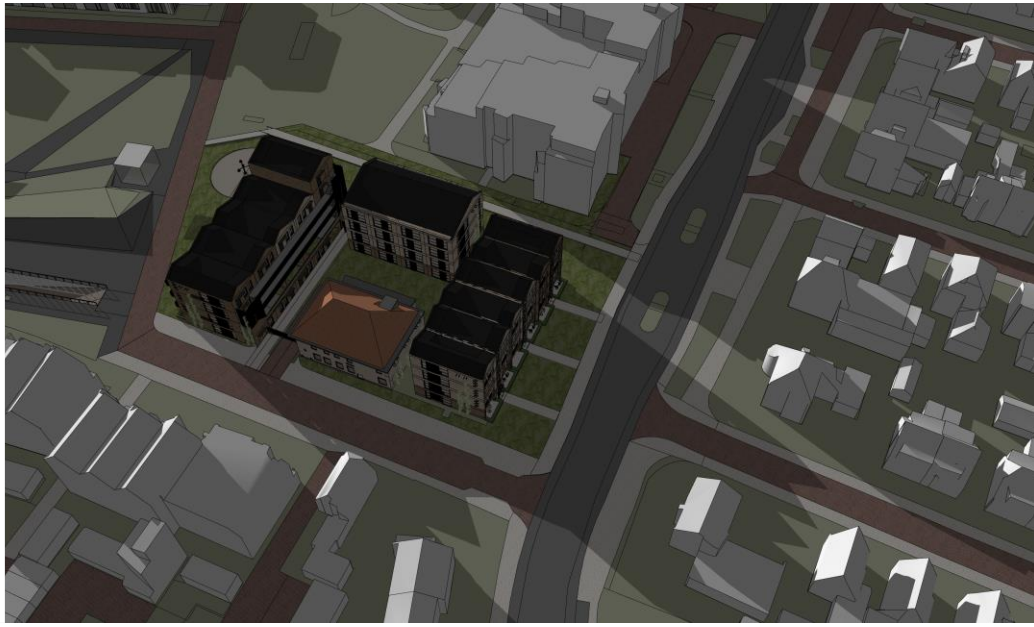
NIEUWE SITUATIE

21 DECEMBER 13:00

De zon staat op de laagste positie
Tijdzone: UTC+1
Wintertijd +0



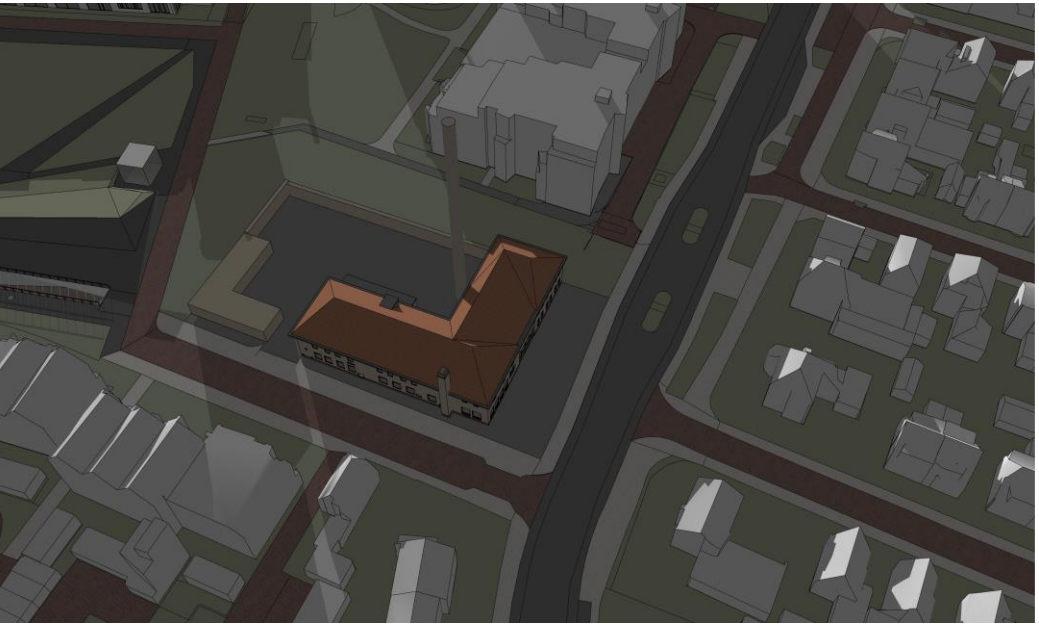
BESTAANDE SITUATIE



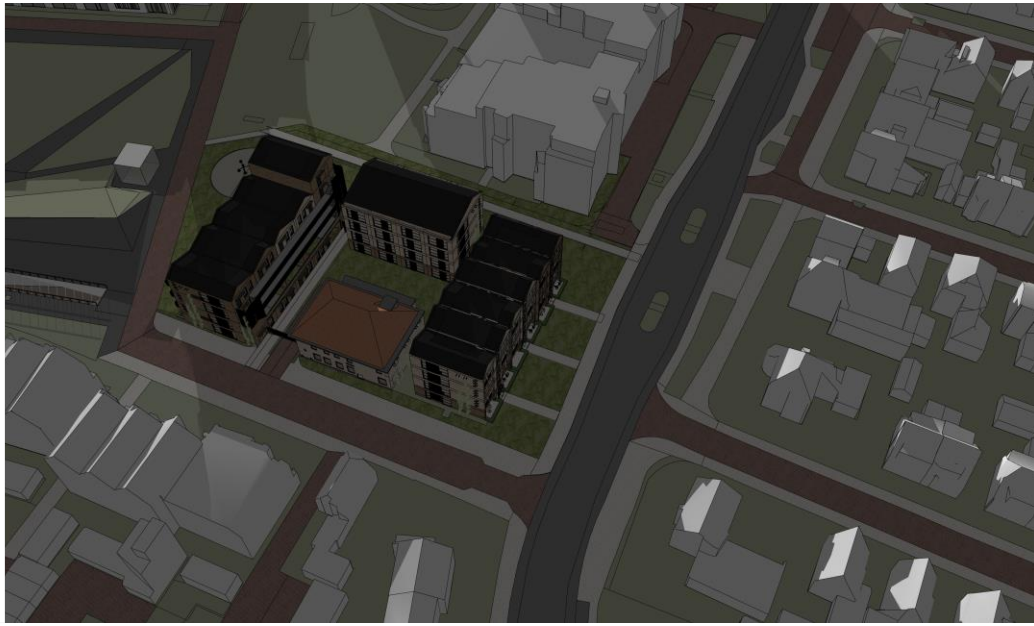
NIEUWE SITUATIE

21 DECEMBER 15:00

De zon staat op de laagste positie
Tijdzone: UTC+1
Wintertijd +0



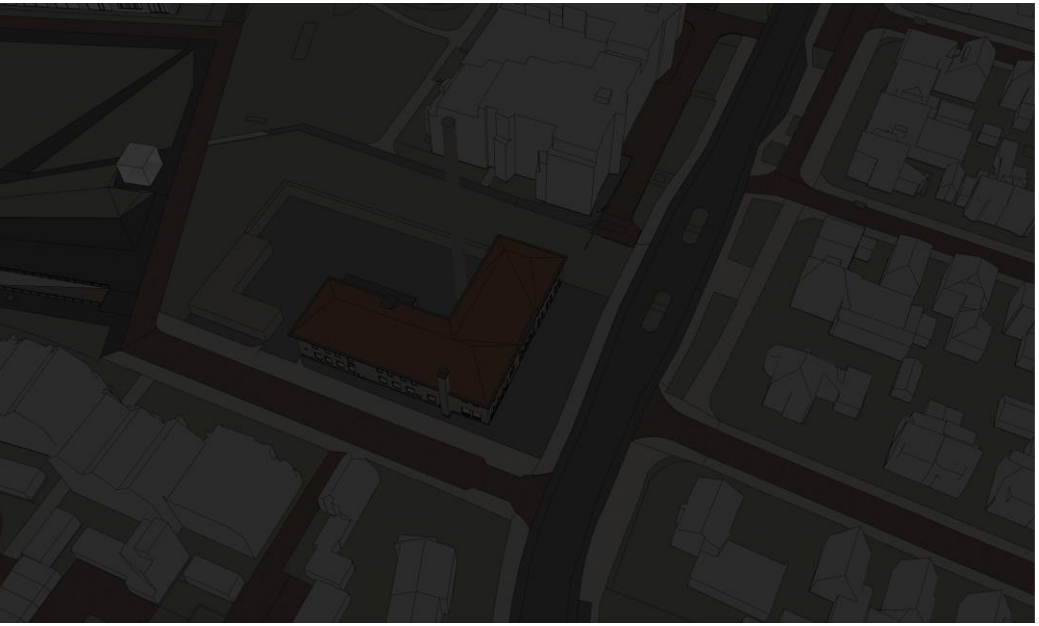
BESTAANDE SITUATIE



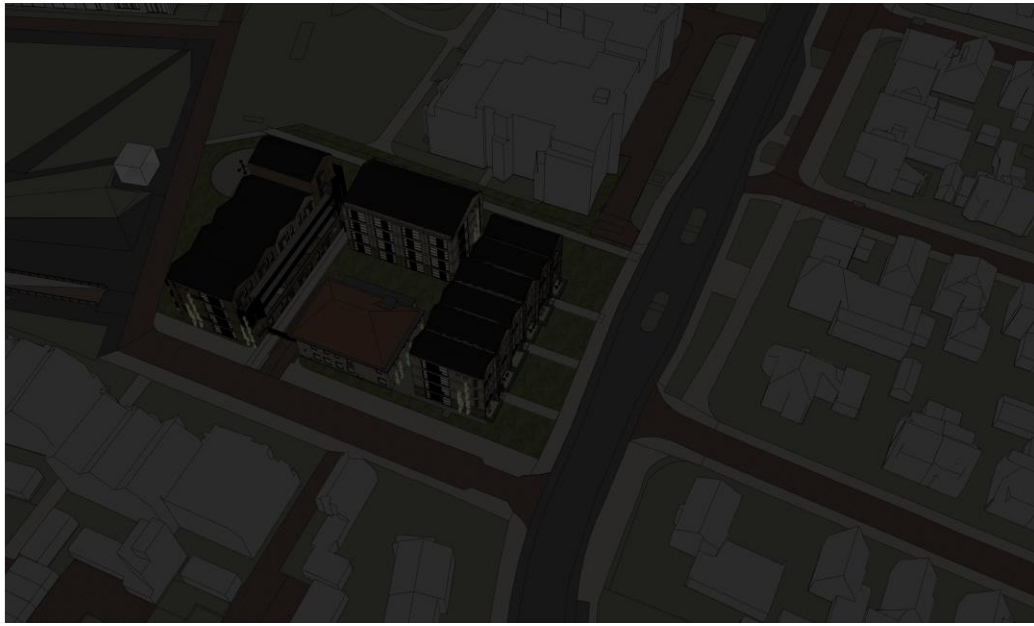
NIEUWE SITUATIE

21 DECEMBER 17:00

De zon staat op de laagste positie
Tijdzone: UTC+1
Wintertijd +0



BESTAANDE SITUATIE



NIEUWE SITUATIE

Bijlage 13 Archeologisch onderzoek

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Heerenveen, K.R. Poststraat 12

(Gemeente Heerenveen, Fr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase

Definitief

Steekproefrapport 2025-02/02

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Heerenveen, K.R. Poststraat 12

(Gemeente Heerenveen, Fr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O),
verkennende fase

Definitief

Steekproefrapport 2025-02/02

Heerenveen, K.R. Poststraat 12
(Gemeente Heerenveen, Fr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
verkennende fase

Een onderzoek in opdracht van
Rho Adviseurs bv

Steekproefrapport 2025-02/02
ISSN 1871-269X
Status: Definitief

Auteurs: R. Hooiveld MA & Drs. R.P. Exaltus (senior KNA archeoloog/prospector, actor reg. nr. 92909010)

Autorisatie: R. Rap MA (senior KNA-archeoloog/prospector, actor reg. nr. 97236416)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
Gemeente Heerenveen
d.d. 30 juni 2025

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2 en BRL 4000,
en bij dit onderzoek protocol 4002 & 4003)
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 3 juli 2025

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau

adres	Hooiweg 5, 9801 AJ Zuidhorn
telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....1

- 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.2: LS01).....1
- 1.2 Locatie (KNA 4.2: LS01, LS02).....2
- 1.3 Beleid (KNA 4.2: LS01, LS02).....3

2. Bureauonderzoek (KNA 4.2: LS06).....5

- 2.1 Bronnen.....5
- 2.2 Fysische geografie (KNA 4.2: LS04).....5
- 2.3 Archeologie (KNA 4.2: LS04).....8
- 2.4 Historische geografie (KNA 4.2: LS03).....11
- 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.2: LS05).....15

3. Veldonderzoek (KNA 4.2: VS05).....16

- 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.2: VS01).....16
- 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.2: VS02, VS03).....18

4. Conclusies en advies (KNA 4.2: VS07).....20

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van Rho Adviseurs is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase uitgevoerd voor het plangebied 'K.R. Poststraat 12' te Heerenveen, gemeente Heerenveen, provincie Fryslân. De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van het KPN kantoor en de bouw van nieuwe woningen. Voor deze ingrepen zijn graafwerkzaamheden gepland. Dit betekent een bedreiging van de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Het plangebied lag tijdens de steentijd in een dekzandlandschap en was gedurende deze periode geschikt voor bewoning. Aan het einde van de steentijd ontstond er door vernatting een veenmoeras, waardoor het tot de ontginning in 1551 niet langer bewoonbaar was. Op basis van deze gegevens is de verwachting voor resten uit de steentijd middelhoog. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit vuursteenconcentraties, houtskoolconcentraties, haardkuilen, paalkuilen en aardewerkscherven (vanaf het neolithicum) en zullen zich bevinden in de top van het dekzand. Eveneens is de verwachting voor resten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd middelhoog. Resten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd kunnen bestaan uit metalen voorwerpen, aardewerk, glas, bouwmateriaal, ophogingslagen en grondsporen. Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn in het plangebied zeven gutsboringen gezet.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk podzolbodems zijn ontstaan die zijn overgroeid met veen. Deze bodemopbouw is in het plangebied nog slechts langs de uiterste westrand aangetroffen. Op de overige boorpunten is het veen verloren gegaan en is de bodem tot in de C-horizont verstoord. Ook op de boorpunten met een nog intacte dekzandbodem, zijn geen resten van podzolvorming aangetroffen. Dit betekent dat de bodem hier waarschijnlijk altijd tamelijk nat is geweest en daarmee ongeschikt als vestigingslocatie in de steentijd. Dit wordt min of meer bevestigd door de volledige afwezigheid van archeologische indicatoren in de top van het dekzand. Binnen het plangebied loopt de hoogteligging van de (intacte) top van het dekzand af van 1,65 meter -NAP in het noordwesten tot 2,27 meter -NAP in het zuidwesten. Boven het veen en in de overige boringen boven het dekzand, is slechts vergraven en/of opgebracht zand aangetroffen. De hierin sporadisch aangetroffen sloopresten zijn zeer waarschijnlijk aangevoerd met het ophogingszand.

Selectieadvies door R. Exaltus (senior KNA-archeoloog/-prospector)

Gezien de van oorsprong slecht ontwaterde dekzandbodem, het op het overgrote deel van het plangebied volledig verloren gaan van de oorspronkelijke bodemopbouw en het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, adviseren wij geen nader archeologisch onderzoek.

In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hier direct melding van dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Heerenveen.

Reactie bevoegde overheid

Namens de bevoegde overheid hebben adviseurs van het Steunpunt Monumentzorg Fryslân de rapportage beoordeelt. Op 30 juni 2025 heeft mevr. K. Hendriks kennisgegeven dat het rapport is goedgekeurd en dat bovenstaand selectieadvies betreffende het plangebied wordt overgenomen.

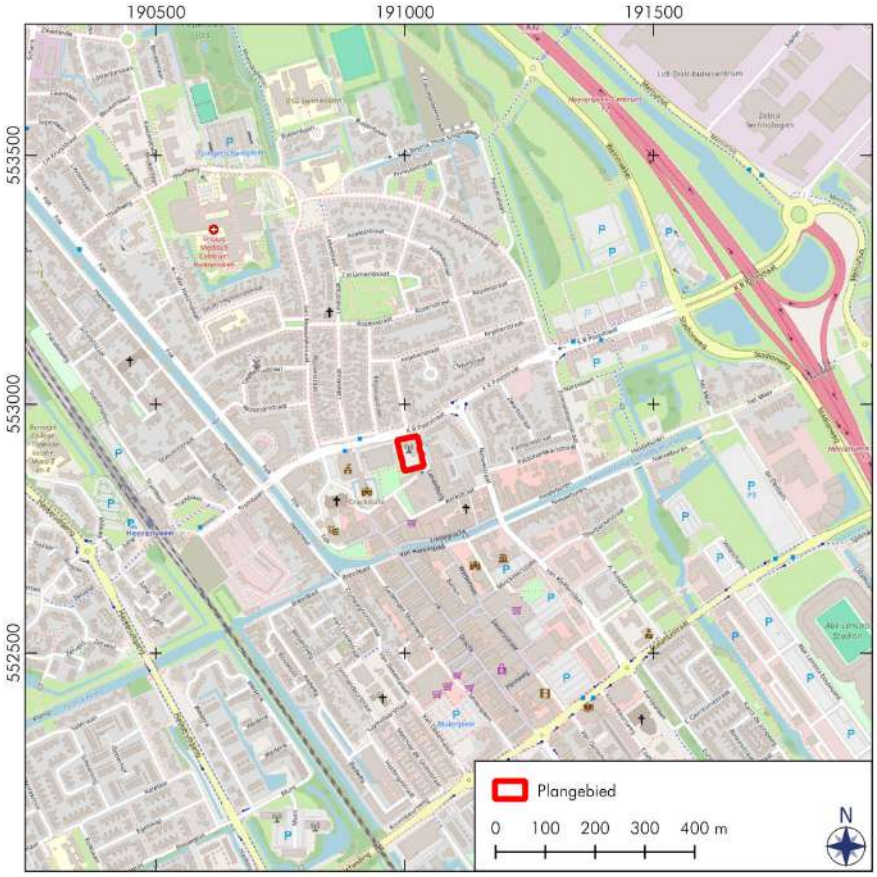
Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie	Fryslân
Gemeente	Heerenveen
Plaats	Heerenveen
Toponiem	K.R. Poststraat 12
Kaartblad	11D
Centrumcoördinaat	191.010 / 552.901
Oppervlakte plangebied	Circa 2600 vierkante meter
NAP-hoogte maaiveld	Circa 0,4 meter boven NAP
Huidig grondgebruik	KPN kantoor en binnenplaats
Soort onderzoek	Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase
Opdrachtgever	Rho Adviseurs bv
Uitvoerder	De Steekproef bv
Bevoegde overheid	Gemeente Heerenveen
Bestemmingsplan	Beheersverordening 'Heerenveen Centrum ' (vastgesteld op 21-03-2016)
Uitvoering veldwerk	7 februari 2025
Maximale diepte onderzoek	3 meter onder maaiveld
Steekproef projectcode	2025-02/02
Onderzoeksmeldingsnummer	5686211100
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINOloket

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.2: LS01)

In opdracht van Rho Adviseurs bv is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase uitgevoerd voor het plangebied K.R. Poststraat12 te Heerenveen, gemeente Heerenveen, provincie Fryslân (zie Figuur 1). Het plangebied bestaat uit een oud KPN kantoor met binnenplaats (zie Figuur 2). Het terrein heeft een oppervlakte van circa 2600 vierkante meter. De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van het KPN kantoor en de bouw van nieuwe woningen. Voor deze ingrepen zijn graafwerkzaamheden gepland. Dit betekent een bedreiging van de eventueel aanwezige archeologische waarden. De diepte van deze graafwerkzaamheden zal tot 3,45 meter onder het maaiveld reiken vanwege de huidige onderkeldering. Om de archeologische waarden in kaart te brengen is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op archeologische waarden in het plangebied. Hiervoor is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Dit verwachtingsmodel is in het veld getoetst. Hierbij is gekeken naar de opbouw en gaafheid van de bodem.



Figuur 1: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Topografische kaart met de ligging van het plangebied in rood. Bron: Open StreetMap (OSM).

1.2 Locatie (KNA 4.2: LS01, LS02)

Het plangebied bevindt zich aan de noordrand van het centrum in Heerenveen. Het terrein is momenteel in gebruik als kantoor door KPN. Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich de K.R. Poststraat. Ten oosten van het plangebied bevindt zich de Kleine Kerkstraat. Het binnenterrein is toegankelijk vanaf deze straat. Ten zuiden bevindt zich een groenstrook en ten westen het pand K.R. Poststraat 10. De totale oppervlakte van het plangebied beslaat circa 2600 vierkante meter.

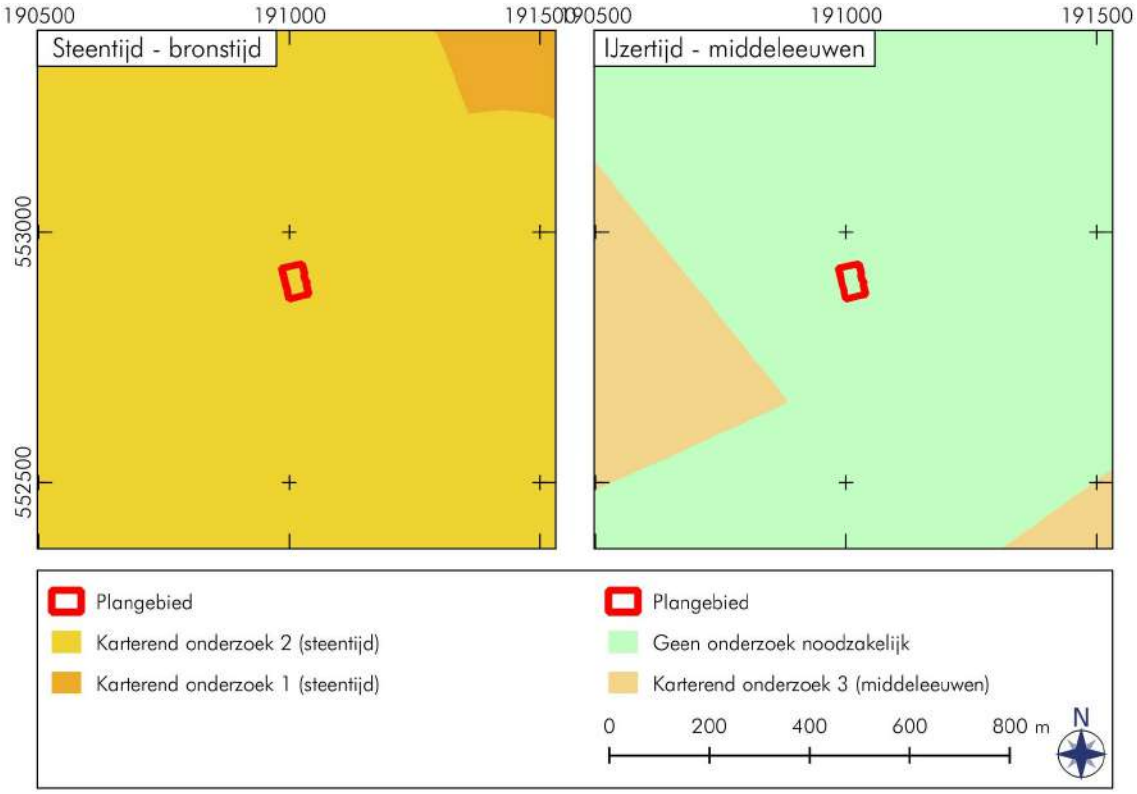
Figuur 2: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Luchtfoto van het plangebied met daarop het plangebied aangegeven in rood. Bron: Publieke Dienstverlening op de kaart (PDoK).

1.3 Beleid (KNA 4.2: LS01, LS02)

Voor het plangebied zijn geen archeologische waarden aanwezig in het vigerende omgevingsplan. Om deze reden is gebruik gemaakt van de 'oudere' beheersverordening 'Heerenveen Centrum' (vastgesteld op 21-03-2016). In het plangebied komen Waarde – Archeologie 1 en Waarde – Archeologie 2 voor (zie Figuur 3). Voor Waarde – Archeologie 1 geldt dat er geen werkzaamheden dieper dan 30 centimeter onder het maaiveld mogen plaatsvinden en geen bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 2500 m^2 uitgevoerd mogen worden zonder archeologisch vooronderzoek. Voor Waarde – Archeologie 2 geldt dat er geen werkzaamheden dieper dan 30 centimeter onder het maaiveld mogen plaatsvinden en geen bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 50 m^2 uitgevoerd mogen worden zonder archeologisch vooronderzoek.

Naast de beheersverordening is gebruik gemaakt van de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE). In deze kaart zijn provinciale richtlijnen omtrent archeologie weergegeven (Figuur 4). Voor de periode steentijd – bronstijd geldt 'karterend onderzoek 2'. De provincie adviseert in dit geval om het plangebied met zes boringen te onderzoeken. Het onderzoek richt zich op het dekzandlandschap onder het veen en klei. Voor de periode ijzertijd – middeleeuwen is geen onderzoek noodzakelijk.

Figuur 3: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Het bestemmingsplan 'Buitengebied' geprojecteerd op een luchtfoto. Bron: PDoK & Omgevingsloket.



Figuur 4: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Uitsneden uit de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE). Het plangebied is met rood aangegeven. Bron: fryslan.frl

2. Bureauonderzoek (KNA 4.2: LS06)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het bureauonderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst. Aan de hand van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

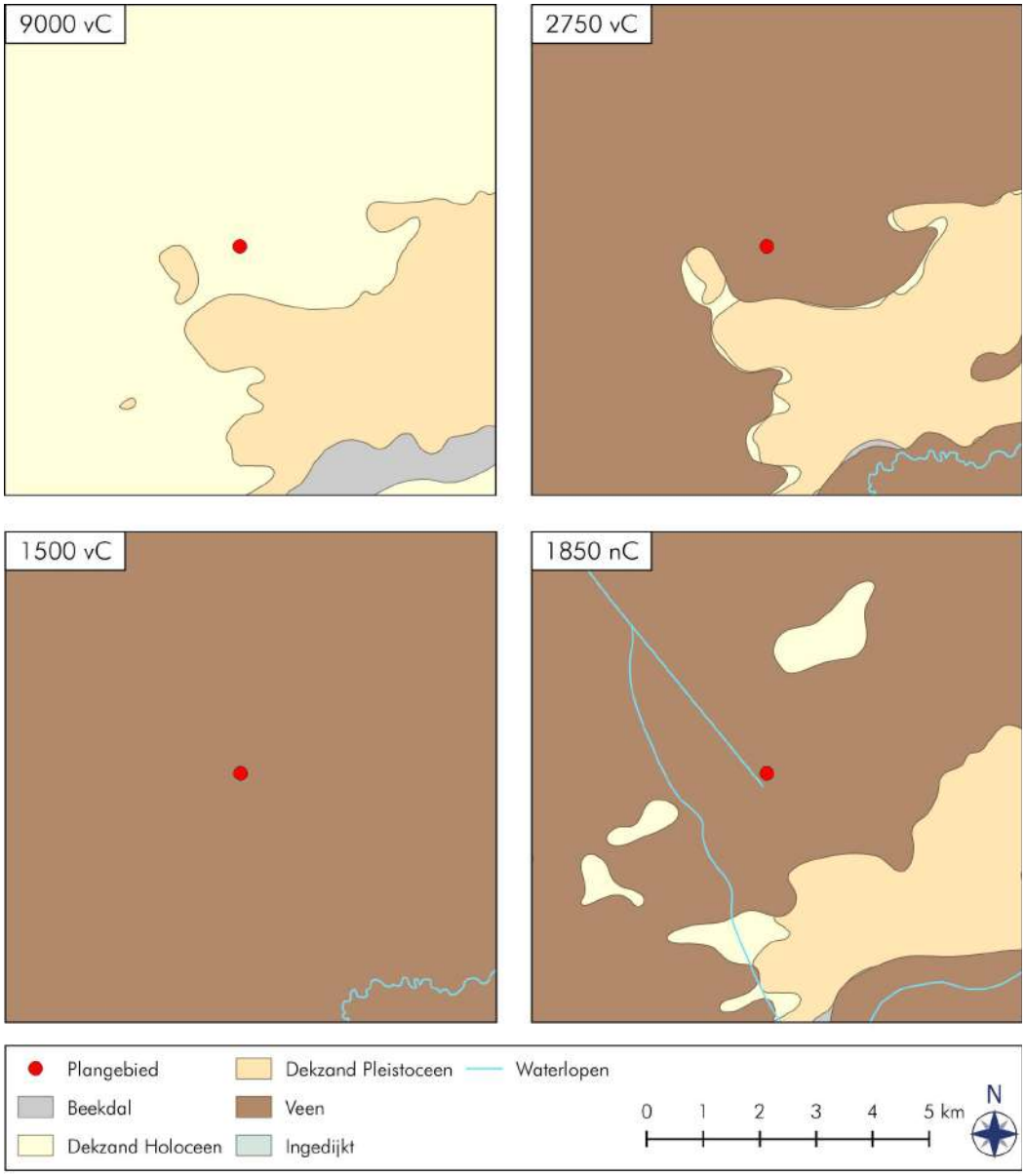
Voor de paragraaf over de fysische geografie zijn kaarten van de bodem, de geologie, geomorfologie en de fysische geografie bestudeerd, evenals het Actueel Hoogtebestand Nederland 4. Voor de paragraaf over archeologie is onder andere ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd. In ARCHIS 3 kunnen vondstmeldingen, archeologische terreinen en eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken worden ingezien. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin de archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Rapporten over eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied zijn eveneens bestudeerd. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van historische kaarten en de website topotijdreis.nl.

2.2 Fysische geografie (KNA 4.2: LS04)

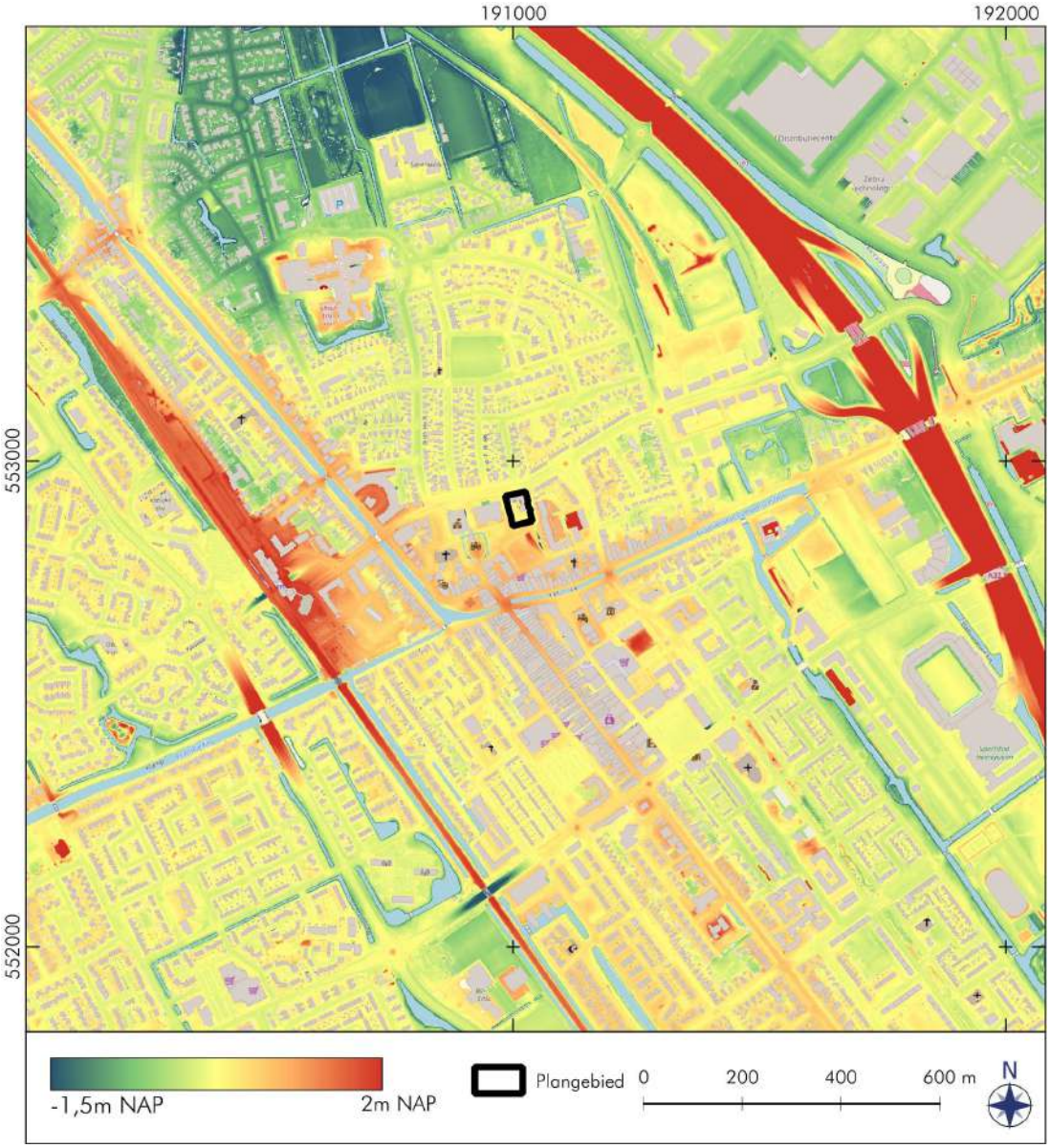
Volgens de paleogeografische reconstructies bevindt het plangebied zich in 9000 vC op het dekzand (Figuur 5, linksboven). Door vernatting van het landschap en zeespiegelstijging ontwikkelen na deze tijd veengebieden in Nederland. Omstreeks 2750 vC (Figuur 5, rechtsboven) raakt het plangebied bedekt onder het veen. Rond 1500 vC (Figuur 5 linksonder) is de wijde omgeving van het plangebied bedekt met een veenmoeras. Omstreeks 1850 nC (Figuur 5, rechtsonder) neemt de veenbedekking in de omgeving af ten gevolge van ontginning.

Op zowel de geomorfologische kaart als de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd. Om deze reden wordt gebruik gemaakt van eerder uitgevoerd milieuonderzoek in het plangebied (Veensma 2024). Op basis van dit onderzoek lijkt circa de bovenste meter uit verstoorde grond te bestaan. Regelmatig worden in de boorstaten baksteen fragmenten benoemt. Vanaf 110 à 130 centimeter onder het maaiveld is een veenlaag aanwezig. Dit veen werd waargenomen tot circa 180 à 200 centimeter onder het maaiveld. Onder het veen bevindt zich zand.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland 4 (AHN4) is zichtbaar dat het plangebied zich aan de rand van een relatieve hoogte bevindt (Figuur 6). De maaiveldhoogte in het plangebied ligt op circa 0,4 meter boven NAP. Ten zuiden van het plangebied loopt de hoogte van het maaiveld op naar circa 1,5 meter boven NAP ter hoogte van de brug. De verhoging in het landschap ten westen van het plangebied is gerelateerd aan het spoor. De maaiveldhoogte neemt hier toe tot een hoogte van circa 1,8 meter boven NAP. Verder naar het noorden neemt de maaiveldhoogte af tot circa 1,4 meter onder NAP.



Figuur 5: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Paleogeografische reconstructies van de omgeving van het plangebied. Bron: Vos *et al.* 2018.



Figuur 6: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Hoogtekaart met het Actueel Hoogtebestand Nederland 4. Het plangebied is zwart omlijnd. Gebieden met een rode kleur liggen hoger dan gebieden met een blauwe kleur. Bron: www.ahn.nl, via PDoK.

2.3 Archeologie (KNA 4.2: LS04)

De reeds bekende archeologische waarden in een straal van circa 500 meter rondom het plangebied zijn verzameld. In Figuur 7 zijn de onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen en het AMK-terrein weergegeven. De zaaknummers in deze figuur zijn opgenomen in Tabel 1. In deze tabel wordt per zaaknummer de archeologische waarde aangegeven. Hieronder zullen de archeologische waarden worden samengevat.

In de omgeving zijn relatief veel booronderzoeken uitgevoerd. Over het algemeen komt daaruit de volgende bodemopbouw naar voren: De bovengrond bestaat uit ofwel vergraven ofwel opgebracht zand. Hieronder bevindt zich een veenlaag. Onder de veenlaag bevindt zich het pleistocene dekzand (*eg.* 2115285100, 2346395100 & 3987756100). In het dekzand is niet overal een podzolbodem ontwikkeld. Op enkele plekken is er een (meestal zwakke) podzol ontwikkeld (*e.g.* 2046792100, 4728427100 & 5226511100). Direct ten zuiden van het plangebied is een podzolbodem op 240 centimeter onder het maaiveld aangetroffen (2046792100). Op het terrein direct ten zuiden zijn naast de podzolbodem ook restanten van nieuwe tijdse bebouwing aangetroffen. Het gaat hier om een turfschuur (2100915100).

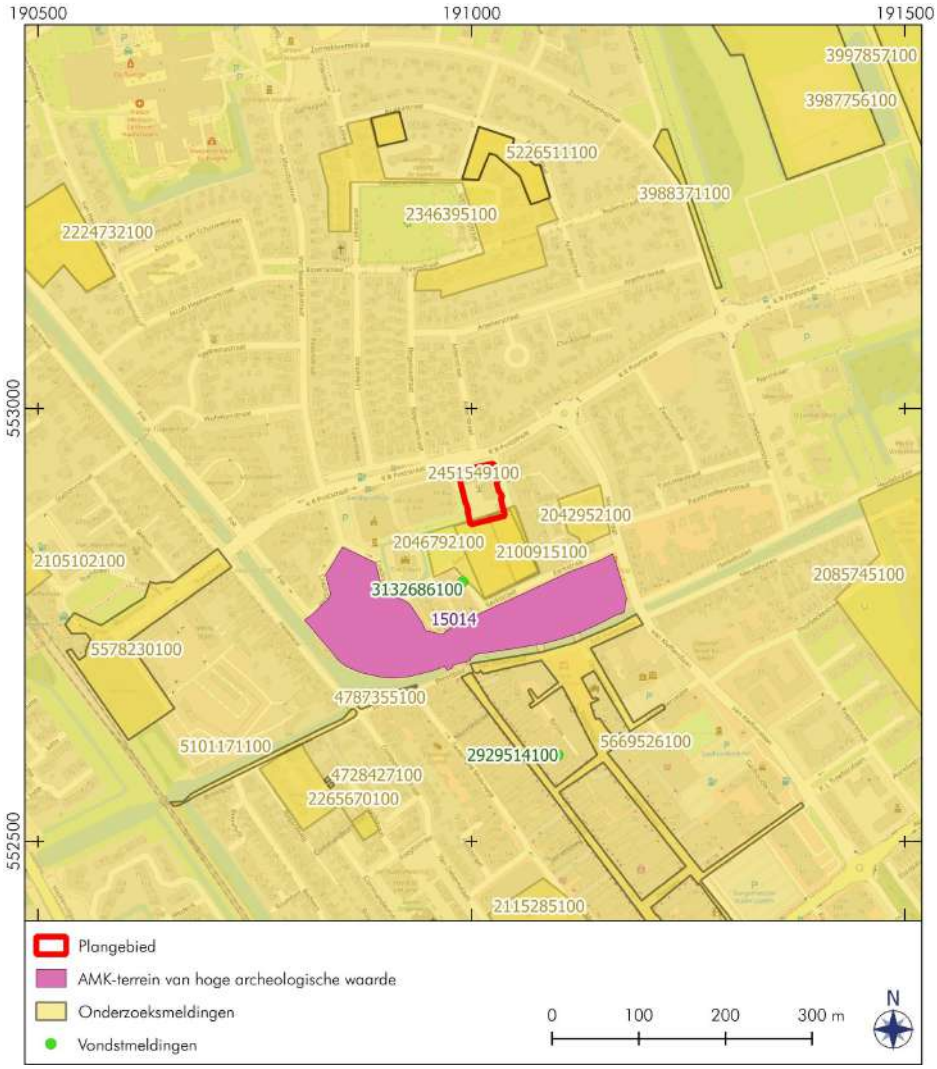
Circa 100 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich AMK-terrein 15014. Het gaat hier om de oude kern van het veenontginningsdorp Heerenveen. Volgens ARCHIS dateert dit terrein uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd.

Tabel 1: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Overzicht van de ARCHIS-meldingen (ABU = bureauonderzoek, ABO = booronderzoek, APP = proefsleuven)

Zaaknummer	Omschrijving
AMK-terrein	
15014	Dit betreft de oude kern van het veen ontginningsdorp Heerenveen. Volgens ARCHIS dateert het terrein uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd.
Onderzoeksmeldingen	
2042952100	2003 ABO Synthegra: Geen rapportage beschikbaar.
2046792100	2003 ABO De Steekproef: Booronderzoek direct ten zuiden van het plangebied. In delen van het plangebied zijn aardewerkscherven gevonden. Onder het veen is op 240 centimeter onder het maaiveld een intacte podzolbodem aangetroffen. Op het terrein is in 1988 een vondstmelding gedaan van funderingsresten en enkele vondsten (zaaknummer 3132686100). Omdat het mogelijk is dat deze resten nog intact waren is archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd (Tulp 2003).
2085745100	2003 ABO De Steekproef: Booronderzoek ten zuidoosten van het plangebied. De bovengrond was hier grotendeels verstoord. Onder het verstoorde pakket bevond zich een veenlaag. In slechts een klein deel van het plangebied was een podzol ontwikkeld. Vervolgonderzoek is enkel geadviseerd voor de delen waar zich een intacte podzolbodem bevond (Jelsma & Tulp 2003).
2094630100	Behoort tot zaaknummer 2046792100
2100915100	2005 APP De Steekproef: Proefsleuvenonderzoek direct ten zuiden van het plangebied. Er zijn onder andere funderingsresten van een turfschuur en een waterput aangetroffen uit de nieuwe tijd (Tulp 2006a).
2105102100	2006 ABO De Steekproef: Booronderzoek ten behoeve van het station ten westen van het plangebied. De bodem is hier grotendeels verstoord. Er is één mogelijke B-horizont aangetroffen maar deze was ook verstoord. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Woltinge & Jelsma 2006).

2115285100	2006 ABO De Steekproef: Booronderzoek ten zuiden van het plangebied. De bodem bestond uit een verstoord pakket met daaronder veen op dekzand. Er was geen podzol ontwikkeld in het dekzand. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Tulp 2006b).
2225745100	2008 ABO MUG: Booronderzoek ten noordwesten van het plangebied. De bodem bestaat van boven naar onder uit opgebrachte grond, een oude bouwvoor, sterk veraard veen met aan de basis dekzand. In het dekzand is geen podzol aanwezig. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (De Roller 2009).
2224732100	Behoort tot zaaknummer 2225745100
2265670100	2008 ABU MUG: Geen rapportage beschikbaar.
2346395100	2011 ABO De Steekproef: Booronderzoek ten noorden van het plangebied. Lokaal is hier een veenpakket aanwezig van één à twee meter dik met daaronder het dekzand. In het dekzand is geen podzol gevormd en er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Exaltus 2011).
2451549100	2012 ABO De Steekproef: Booronderzoek naar een groter gebied ten behoeve van de FAMKE. Het onderzoek heeft geen directe relatie met het plangebied (Exaltus 2013).
3987756100	2016 ABO De Steekproef: Booronderzoek ten noordoosten van het plangebied ten behoeve van een AZC. Het pleistocene dekzand bevindt zich hier op 1,4 meter onder het maaiveld. Het is in relatief goede staat en wordt afgedekt door een laag veen. Er is echter geen podzolbodem ontwikkeld en er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Bongers 2016).
3988371100	Behoort tot zaaknummer 3987756100
3997857100	2016 ABO De Steekproef: Booronderzoek ten noordwesten van het plangebied ten behoeve van de Rijksweg A32 afrit. De bodem bestaat hier uit een door veen afgedekt dekzandlandschap. Er zijn echter geen podzolbodems aangetroffen ten noordoosten van het plangebied. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Exaltus 2017).
4728427100	2019 ABO Econsultancy: Booronderzoek ten zuidwesten van het plangebied. In het plangebied bevindt zich een verstoorde laag met daaronder veen op dekzand. In het dekzand is een zwak ontwikkelde podzolbodem aanwezig. Omdat de podzolbodem zwak ontwikkeld is en er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen werd er geen vervolgonderzoek aanbevolen (Ten Broeke 2021).
4787355100	2020 ABO De Steekproef: Booronderzoek ten zuidwesten van het plangebied. Er zijn vermoeddelijk resten aangetroffen van een oude kademuur. Geadviseerd werd om deze muur te bewaren indien de gemeente Heerenveen het archeologisch relevant vond (Exaltus 2020).
5101171100	2021 ABO De Steekproef: Booronderzoek ten zuidwesten van het plangebied. Lokaal was hier de bodem verstoort tot in het dekzand. Op enkele plekken is waarschijnlijk de oude kademuur aangetroffen. Geadviseerd werd om deze te laten bloot leggen en te documenteren (Van der Heul & Rap 2021).
5226511100	2022 ABO MUG: Booronderzoek ten noorden van het plangebied. De bodem bestaat hier uit een verstoord pakket met daaronder veen op dekzand. In een deel van de boringen is een zwak ontwikkelde podzolbodem aangetroffen. Geadviseerd werd om ter hoogte van de podzolbodems vervolgonderzoek uit te voeren indien deze bedreigd zouden worden (Ansems & Pleszynski 2022).
5227087100	Behoort tot zaaknummer 5226511100
5578230100	2024 ABU MUG: Bureauonderzoek ten westen van het plangebied. Omdat de werkzaamheden waarschijnlijk geen intacte grondlagen verstoren is er geen vervolgonderzoek geadviseerd (Coenen 2024).
5669526100	2024 ABO RAAP: Booronderzoek ten zuiden van het plangebied. In ARCHIS zijn enkel eerste bevindingen aanwezig. De bodem bestaat hier uit opgebracht zand op veen op dekzand. Er is geen podzolering waargenomen.
Vondstmeldingen	

2929514100	1967: Vondstmelding van vier gouden guldens. Deze werden aangetroffen tijdens het aanleggen van een waterleiding.
3132686100	1988: Vondstmelding van enkele vondsten afkomstig uit een afgraving ten zuiden van het plangebied. Het gaat om enkele runder schedels, draaischijf aardewerk en een fundering bestaande uit turf en bakstenen. Alles dateert uit de nieuwe tijd.



Figuur 7: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS.

2.4 Historische geografie (KNA 4.2: LS03)

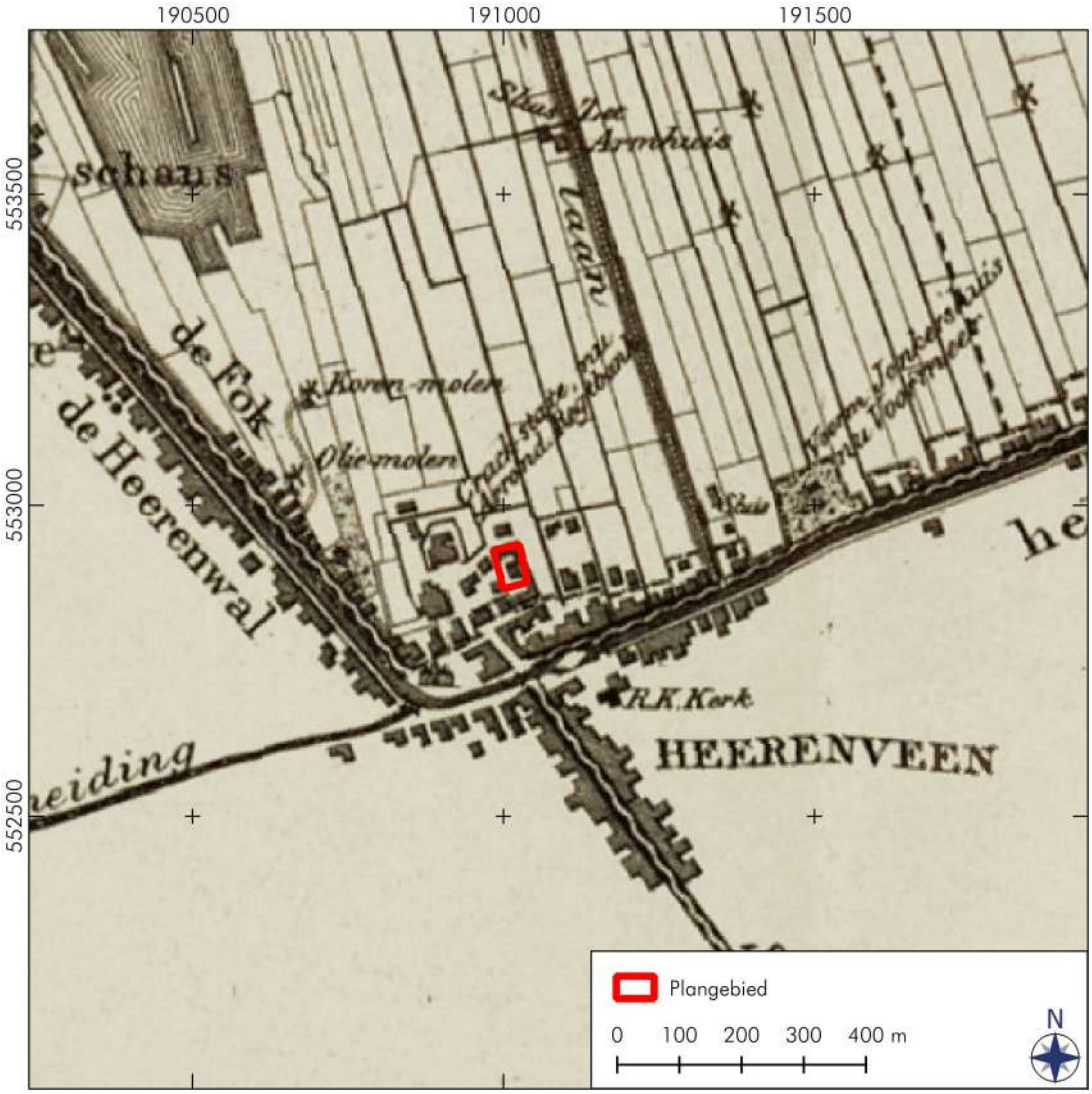
Heerenveen is ontstaan in 1551 op de kruising van de Schoterlandse Compagnonsvaart en de Heeresloot. Het vroegst bekende kaartmateriaal van Heerenveen komt uit 1718, uit de atlas van Schotanus (Figuur 8). Het plangebied bevindt zich aan de rand van de bebouwde zone. Er lijken enkele gebouwen in het plangebied te liggen, echter is de georeferentie van dergelijk oude kaarten niet heel accuraat. Op de kadastrale minuut van 1811-1832 (Figuur 9 is het plangebied slechts met enkele kleine huizen bebouwd. Het merendeel van het terrein bestaat uit erf. Midden door het plangebied loopt een sloot van oost naar west. Omstreeks 1854 lijkt het plangebied wederom bebouwd op de atlas van Eekhoff (Figuur 10). Waarschijnlijk lag het daadwerkelijke plangebied echter meer naar het noorden. De accurate kadastrale minuut toont twee gebouwenblokken tussen het plangebied en de Schoterlandse Compagnonsvaart. Op de kaart van Eekhoff bevindt het plangebied zich midden in één van deze twee huizenblokken.

Latere topografische kaarten lijken het plangebied accurater weer te geven (Figuur 11). Omstreeks 1925 is de sloot in het plangebied gedempt. In het zuiden van het plangebied bevinden zich op dat moment enkele gebouwen. Rond 1935 lijken er andere en grotere gebouwen in het plangebied te staan. Omstreeks 1955 is de sloot naast het plangebied geheel verdwenen. De bebouwing in het plangebied is wederom veranderd van vorm. Vrijwel het gehele plangebied is rond deze tijd bebouwd. Omstreeks 1965 is de bebouwing in het plangebied opnieuw veranderd qua oriëntatie. Enkel het uiterste noordoosten van het plangebied is op dit moment onbebouwd. Rond 1975 komt het stratenpatroon in de omgeving vast te liggen. De K.R. Poststraat krijgt zijn huidige vorm. De bebouwing is rond deze tijd wederom veranderd. Omstreeks 1985 is de bebouwing voor de laatste maal veranderd en is het huidige pand met binnenplaats gebouwd.

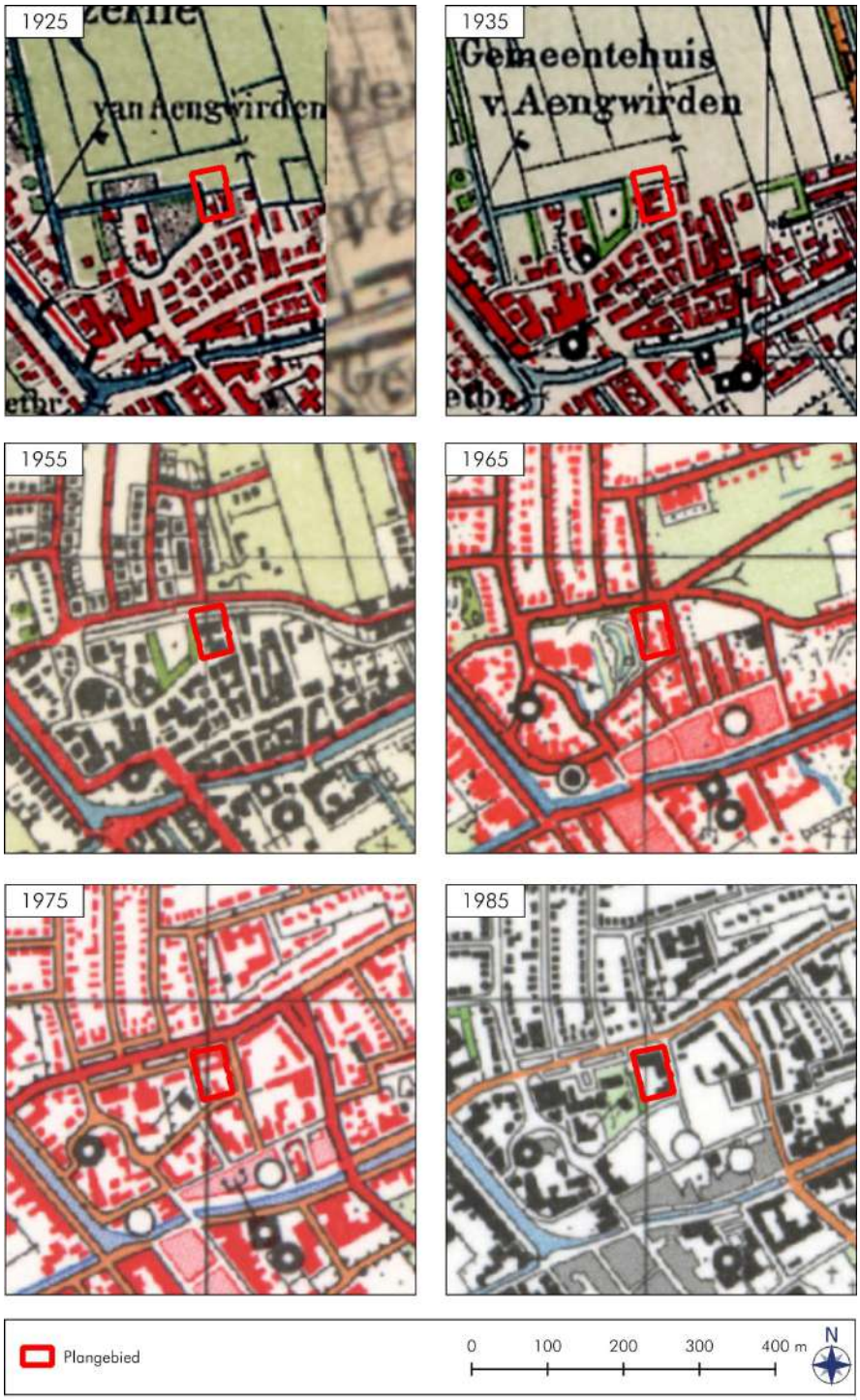
Volgens de bouwtekeningen van het KPN pand is het gehele pand onderkelderd. De diepte hiervan varieert tussen de 2,8 meter beneden maaiveld en 3,45 meter beneden maaiveld. Onder de luifel in het zuiden van het terrein bevindt zich geen kelder. De luifel is gefundeerd op poeren die tot circa 1 meter onder het maaiveld reiken.

Figuur 8: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Uitsnede uit de atlas van Schotanus (1718). Het plangebied is met rood aangegeven. Bron: Friesland op de kaart

Figuur 9: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Uitsnede uit kadastrale minuut (1811-1832). Het plangebied is met rood aangegeven. Bron: HISGIS



Figuur 10: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Uitsnede uit de atlas van Eekhoff (1854). Het plangebied is met rood aangegeven. Bron: Friesland op de kaart



Figuur 11: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Topografische kaarten uit 1925, 1935, 1955, 1956, 1975 en 1985. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topotijdreis.nl.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.2: LS05)

Op basis van de paleogeografische kaarten is de omgeving van het plangebied in de steentijd bewoonbaar geweest. Aan het einde van de steentijd raakte vrijwel de gehele omgeving bedekt met een uitgestrekt veenmoeras. Omstreeks 1551 werd het gebied ontgonnen en opnieuw bewoonbaar.

De verwachting voor de periode steentijd – romeinse tijd is middelhoog. Het dekzandlandschap in de omgeving is relatief goed bewaard gebleven door het afdekkende veenpakket. Direct ten zuiden van het plangebied is een podzolbodem aangetroffen. Dit kan betekenen dat het plangebied droog genoeg was om te bewonen. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit vuursteenconcentraties, houtskoolconcentraties, haardkuilen, paalkuilen en aardewerkscherven (vanaf het neolithicum). Deze resten zullen zich in de top van het dekzand bevinden.

Voor de periode middeleeuwen – nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting. Direct ten zuiden van het plangebied zijn resten van bebouwing uit de nieuwe tijd aangetroffen. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit metalen voorwerpen, aardewerk, glas, bouwmateriaal, ophogingslagen en grondsporen. Deze resten kunnen voorkomen vanaf het maaiveld.

Mogelijke verstoringen kunnen bestaan uit de bouw en sloop van alle voormalige panden binnen het plangebied. Met name de archeologische waarden uit de nieuwe tijd kunnen hierdoor beschadigd zijn. Het huidige kantoor heeft waarschijnlijk het steentijd niveau ook beschadigd. De aangetroffen podzol ten zuiden van het plangebied bevond zich op 2,4 meter beneden het maaiveld. De huidige kelder heeft de bodem in ieder geval tot 2,8 meter onder het maaiveld verstoord.

Tabel 2: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Specificatie archeologische verwachting.

Datering:	Steentijd – romeinse tijd	Middeleeuwen – nieuwe tijd
Complextype:	Jachtkamp, nederzetting	Nederzetting
Omvang:	Vanaf enkele meters	Vanaf enkele meters
Diepteligging:	Top van het dekzand	Vanaf het maaiveld
Gaafheid en conservering:	Onbekend	Onbekend
Locatie:	Hele plangebied	Hele plangebied
Uiterlijke kenmerken:	Vuursteenconcentraties, houtskoolconcentraties, haardkuilen, paalkuilen en aardewerkscherven	Metalen voorwerpen, aardewerk, glas, bouwmateriaal
Mogelijke verstoringen:	Bouw- en sloopactiviteiten, sloop activiteiten	Bouw- en sloopactiviteiten

Om dit verwachtingsmodel te toetsen wordt een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het doel hiervan is om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen. Eventuele archeologische relevante lagen kunnen op deze manier beschreven worden.

3. Veldonderzoek (KNA 4.2: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.2: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 februari 2025. Rekening houdend met de in het plangebied aanwezige bebouwing, kabels en leidingen en betonplaten, zijn zeven boringen zo gelijkmatig mogelijk verspreid gezet.

De ligging van de boorpunten is weergegeven in Figuur 13. Alle boringen zijn doorgezet tot enkele decimeters in het schone gele zand van de C-horizont
De boringen zijn uitgevoerd met een guts met een diameter van drie centimeter. De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 4. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in Figuur 16 en de Appendix II in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen.

Figuur 12: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Het plangebied gezien ongeveer vanaf boorpunt 3 in zuidelijke richting.

Figuur 13: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Luchtfoto met de ligging van de boorpunten weergeven.

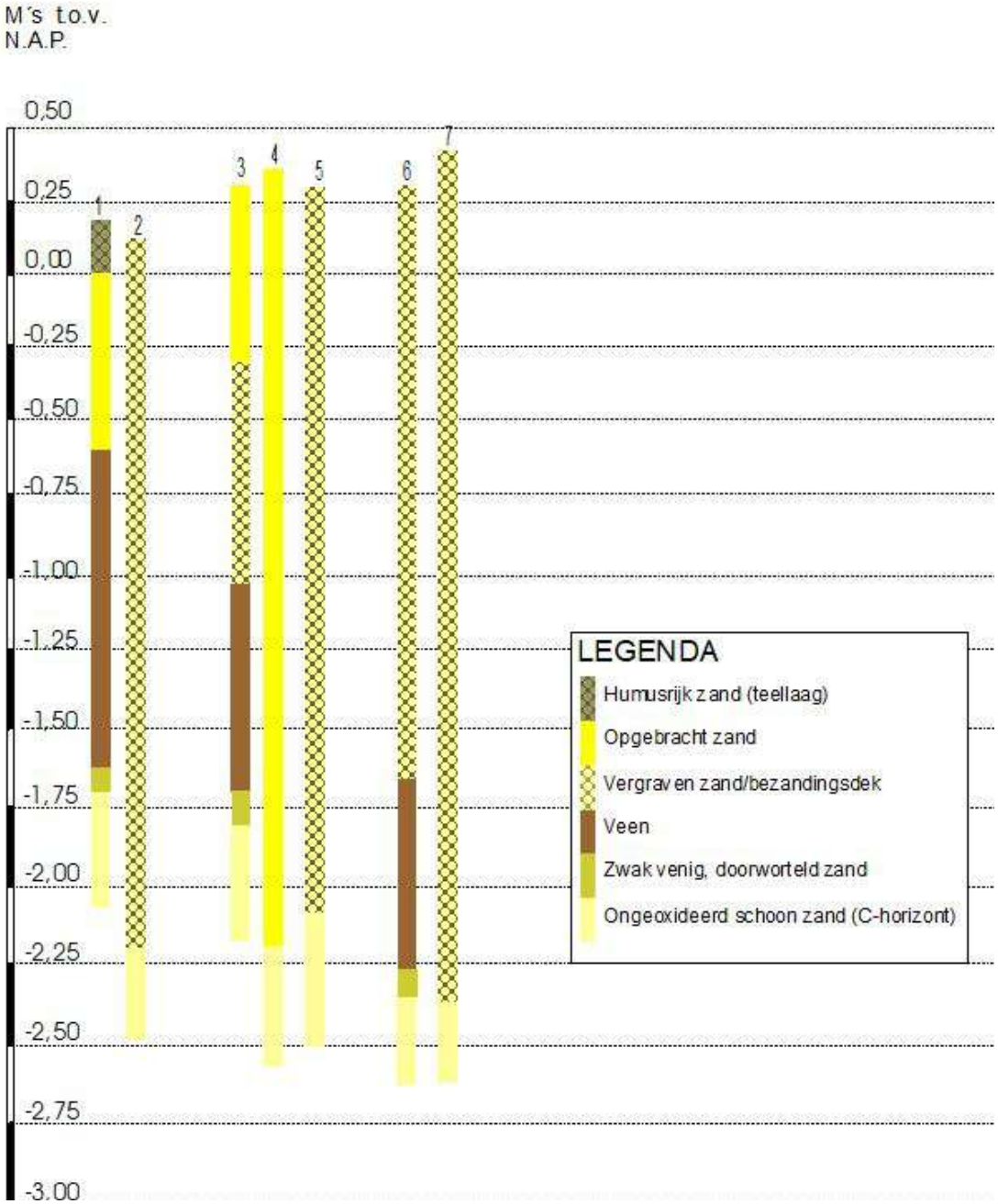
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.2: VS02, VS03)

Tijdens het booronderzoek is bovenin de boringen 2, 5, 6 en 7 een pakket sterk vergraven zand aangetroffen dat overwegend bestaat uit geel zand dat is vermengd met brokken zand van uiteenlopend humusgehalte (zie Figuur 14). De dikte van dit vergraven zandpakket loopt uiteen van ruim 190 centimeter op boorpunt 6 tot 275 centimeter op boorpunt 7. Op boorpunt 3 is een dergelijk pakket vergraven zand aanwezig onder een zestig centimeter dik pakket opgebracht bouwzand. Op boorpunt 4 is vanaf het maaiveld een pakket opgebracht bouwzand aanwezig dat doorloopt tot een diepte van twee en een halve meter. Op de boorpunten 1, 4, 5 en 7 lopen de pakketten vergraven en/of opgebracht zand door tot in het schone, geelgrijze zand van de C-horizont. Dit is het geval op en diepte van respectievelijk: 2,2, 2,2, 2,1 en 2,35 meter -NAP.

Figuur 14: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: Het sterk vegraven zandpakket zoals dat op de boorpunten 2, 5, 6 en 7 al vanaf het maaiveld is aangetroffen. In dit geval op boorpunt 2.

In het plangebied is alleen in de langs de westrand gezette boringen 1, 3 en 6 nog een gedeeltelijk intacte bodemopbouw aangetroffen. Deze bestaat uit veen waarvan de top op deze boorpunten op respectievelijk 0,6, 1,05 en 1,65 -NAP ligt. De dikte van dit veenpakket bedraagt op deze boorpunten achtereenvolgens: 102, 65 en 60 centimeter. Hieronder ligt dekzand waarvan de top bestaat uit een A-horizont van doorworteld en zwak humeus zand (zie Figuur 15). Hieronder ligt direct het gele zand van de C-horizont. In Figuur 16 is te zien dat de hoogteligging van de top van het dekzand in het plangebied afloopt van 1,65 meter -NAP in de noordwesthoek tot 2,27 meter -NAP in de zuidwesthoek. In de boringen 1, 3 en 6 is de top van het dekzand nauwkeurig geïnspecteerd op de aanwezigheid hierin van archeologische indicatoren. Deze zijn echter in geen van de boringen aangetroffen. Zelfs houtskoolspikkels die gewoonlijk in een ruime spreiding op en rond steentijd-vindplaatsen voorkomen en die gemakkelijk in gutskernen herkenbaar zijn, ontbreken volledig. Verspreid door het vergraven zand dat in de boringen 2, 3, 5, 6 en 7 is aangetroffen zijn spikkels slooppuin aangetroffen. Deze zijn zeer divers en komen voor in een dermate dunne spreiding dat deze niet van lokale sloopactiviteiten afkomstig zullen zijn. Het betreft derhalve waarschijnlijk sloopresten die met het zand zijn aangevoerd van elders.

Figuur 15: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: De top van de dekzandbodem (rechts), die op de boorpunten 1, 3 en 6 onder een pakket veen (links van het midden), is aangetroffen. In dit geval op boorpunt 1.



Figuur 16: Heerenveen, K.R. Poststraat 12: De resultaten van het booronderzoek in de vorm van boorprofielen.

4. Conclusies en advies (KNA 4.2: VS07)

Het plangebied lag tijdens de steentijd in een dekzandlandschap en was gedurende deze periode geschikt voor bewoning. Aan het einde van de steentijd ontstond er door vernatting een veenmoeras, waardoor het tot de ontginning in 1551 niet langer bewoonbaar was. Op basis van deze gegevens is de verwachting voor resten uit de steentijd middelhoog. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit vuursteenconcentraties, houtskoolconcentraties, haardkuilen, paalkuilen en aardewerkscherven (vanaf het neolithicum) en zullen zich bevinden in de top van het dekzand. Eveneens is de verwachting voor resten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd middelhoog. Resten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd kunnen bestaan uit metalen voorwerpen, aardewerk, glas, bouwmateriaal, ophogingslagen en grondsporen. Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn in het plangebied zeven gutsboringen gezet.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk podzolbodems zijn ontstaan die zijn overgroeid met veen. Deze bodemopbouw is in het plangebied nog slechts langs de uiterste westrand aangetroffen. Op de overige boorpunten is het veen verloren gegaan en is de bodem tot in de C-horizont verstoord. Ook op de boorpunten met een nog intacte dekzandbodem, zijn geen resten van podzolvorming aangetroffen. Dit betekent dat de bodem hier waarschijnlijk altijd tamelijk nat is geweest en daarmee ongeschikt als vestigingslocatie in de steentijd. Dit wordt min of meer bevestigd door de volledige afwezigheid van archeologische indicatoren in de top van het dekzand. Binnen het plangebied loopt de hoogteligging van de (intacte) top van het dekzand af van 1,65 meter -NAP in het noordwesten tot 2,27 meter -NAP in het zuidwesten. Boven het veen en in de overige boringen boven het dekzand, is slechts vergraven en/of opgebracht zand aangetroffen. De hierin sporadisch aangetroffen sloopresten zijn zeer waarschijnlijk aangevoerd met het ophogingszand.

Selectieadvies door R. Exaltus (senior KNA-archeoloog/-prospector)

Gezien de van oorsprong slecht ontwaterde dekzandbodem, het op het overgrote deel van het plangebied volledig verloren gaan van de oorspronkelijke bodemopbouw en het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, adviseren wij geen nader archeologisch onderzoek.

In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hier direct melding van dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Heerenveen.

Reactie bevoegde overheid

Namens de bevoegde overheid hebben adviseurs van het Steunpunt Monumentzorg Fryslân de rapportage beoordeelt. Op 30 juni 2025 heeft mevr. K. Hendriks kennisgegeven dat het rapport is goedgekeurd en dat bovenstaand selectieadvies betreffende het plangebied wordt overgenomen.

Gebruikte bronnen

Ansems, F. & A.G.S. Pleszynski. 2022. *Archeologisch bureau- en booronderzoek Azaleastraat en Geraniumstraat, Heerenveen, gemeente Heerenveen (FR).* MUG-publicatie 2022-43. Leek: MUG bv.

Bongers, J.M.G. 2016. *Heerenveen, AZC Weinmakker en Zonnebloemlaan (Gemeente Heerenveen, Fr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek.* Steekproefrapport 2016-02/03. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Broeke, E.M. ten. 2021. *Archeologisch karterend booronderzoek Van Cuyckstraat te Heerenveen.* Econsultancy rapport 10621.001. Doetinchem: Econsultancy bv.

Coenen, S. 2024. *Archeologisch bureauonderzoek Stationsgebied Heerenveen, gemeente Heerenveen (FR.).* MUG-publicatie 2024-041

Exaltus, R.P. 2011. *Heerenveen, Bloemenbuurt Gem. Heerenveen (Frl.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2011-10/07. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Exaltus, R.P. 2013. *Heerenveen, Verdiepingsslag FAMKE Gem. Heerenveen (Frl.) Een verkennend booronderzoek met bureaustudie.* Steekproefrapport 2012-07/06Z. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Exaltus, R.P. 2017. *Heerenveen, Aansluitingen A32 (Gemeente Heerenveen, Fr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2016-02/04. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Exaltus, R.P. 2020. *Heerenveen, Breedpad (Gemeente Heerenveen, Fr.) Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek IVO-O (verkennende fase).* Steekproefrapport 2020-03/15. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Heul, J.S. van der, & R. Rap. 2021. *Heerenveen, Breedpad West (Gemeente Heerenveen, Fr.) Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek IVO-C*. Steekproefrapport 2021-08/06. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Jelsma, J. & C. Tulp. 2003. *Heerenveen, Sportstad: Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek.* Steekproefrapport 2003-10/05.

Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J Delft & A.H. Heidema. 2021. *Toelichting bij de Legenda Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000.*

Rollller, G.J., de. 2009. *Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van bureau- en booronderzoek op de locatie Fok 31 te Heerenveen (Frl.).* MUG-publicatie 2008-41. Leek: MUG bv.

Tulp, C. 2003. *Een verkennend archeologisch onderzoek aan het Geert Willigenplein te Heerenveen.* Steekproefrapport 2003-04/14. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Tulp, C. 2006a. *Verslag van Archeologische Waarnemingen op het Geerts Willigenplein te Heerenveen, Gemeente Heerenveen (Fr.).* Steekproefrapport 2005-11/14.

Tulp, C. 2006b. *Heerenveen, Centrum-West (Fr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2006-03/12.

Veensma, M. 2024. *Nader Bodemonderzoek, K.R. Poststraat 12a te Heerenveen.* Enviso project EN06666-002. Drachten: Enviso bv.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts & J. Bazelmans. 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam: Prometheus.

Woltinge, I. & J. Jelsma. 2006. *Heerenveen, Station NS en Heidemeer (Fr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek.* Steekproefrapport 2005-12/05. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Internet:

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Friesland op de kaart. www.frieslandopdekaart.nl

Fryslan.frl. https://www.fryslan.frl/archeologische-kaart-famke

HISGIS. www.hisgis.nl

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDoK). www.pdok.nl

Omgevingsloket. https://omgevingswet.overheid.nl/

Topotijdreis. www.topotijdreis.nl

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

1 Topografische kaart

2 Luchtfoto

3 Bestemmingsplan

4 Uitsnede uit de FAMKE

5 Paleografische reconstructie

6 Hoogtekaart

7 Archeologische waarden kaart

8 Uitsnede uit de atlas van Schotanus

9 Kadastrale minuut uit 1811-1832

10 Uitsnede uit de atlas van Eekhoff

11 Historische kaarten

12 Foto van het plangebied

13 Boorpuntenkaart

14 Boorkern met het sterk vergraven zandpakket

15 Boorkern waarin de top van het dekzand zichtbaar is

16 Boorprofielen

Tabellen

1 ARCHIS meldingen

2 Specificatie archeologische verwachting

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC
mesolithicum:	
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC
neolithicum:	
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC
bronstijd:	
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC
ijzertijd:	
ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
ijzertijd midden:	500 - 250 vC
ijzertijd laat:	250 - 12 vC
romeinse tijd:	
romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
middeleeuwen:	
middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
nieuwe tijd:	
nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
nieuwe tijd laat:	1.850 – heden

pleistoceen:	2,5 miljoen - 11.700 BP
elsterien	465.000 - 418.000 BP
saalien	238.000 - 126.000 BP
weichselien	116.000 - 11.700 BP
holoceen:	11.700 - heden

vC = voor Christus
nC = na Christus
BP = before present; present = 1950

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)
De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuiken, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)
In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- ofakkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)
Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

Appendix II Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	Coördinaten	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
			GD	BK	BV	BZ	BS	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	190.989	18	Z					3	BR	GR								Bov		
	552.926	78	Z					1	GE									Opg		
		179	V						BR	RO	DO			3					HOL	
		187	Z					1	GR	BR	LI			DW			A		DEZ	
		225	Z				1		GE	GR	LI						C		DEZ	
2	191.016	232	Z					1	BR	GR		BR						Vrg		
	552.933	260	Z				1		GE	GR	LI						C		DEZ	
3	190.990	60	Z					1	GE									Opg		
	552.897	133	Z					1	BR	GR		BR						Vrg		
		197	V						BR	RO	DO			3					HOL	
		208	Z					1	GR	BR	LI			DW			A		DEZ	
		245	Z				1		GE	GR	LI						C		DEZ	
4	191.012	252	Z					1	GE									Opg		
	552.902	290	Z				1		GE	GR	LI						C		DEZ	
5	191.032	237	Z					1	BR	GR		BR						Vrg		
	552.899	280	Z				1		GE	GR	LI						C		DEZ	
6	191.000	192	Z					1	BR	GR		BR						Vrg		
	552.873	254	V						BR	RO	DO			3					HOL	
		262	Z					1	GR	BR	LI			DW			A		DEZ	
		290	Z				1		GE	GR	LI						C		DEZ	
7	191.024	275	Z					1	BR	GR		BR						Vrg		
	552.893	300	Z				1		GE	GR	LI						C		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:
LDO – Onderzijde boortraject
Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand, KL = keileem KZ = keizand, BST = baksteen
Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ =bijmengsel zand, BV= bijmengsel veen, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR =oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.
TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).
IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker
VLK = Vlekken (V): 2^{e} en 3^{e} letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig , 3= veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL-zeer slap, SLA-slap, MSL-matig slap, MST-matig stevig, STV-stevig
Sch = schelpresten (1 = spoor, 2 = matig, 3 = veel)
VS = veensoorten
SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlaagjes, EZL = enkele kleilaagjes
BHN = Bodemhorizont; C = C-horizont, B = B-horizont, E = E-horizont, BC = BC=horizont, Gley = gley-horizont
BI = Bodemkundige interpretaties; Vrg = vergraven, Opg = opgebracht, VUL = (sloot)vulling, VRG = rommelig/vergraven, TL = tuinlaag
GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand, HOL = Hollandveen, GET = getijdenafzetting
AIS = Archeologische indicatoren; P = puin; (1 = spoor, 2 = matig, 3 = veel)

Bijlage 14 Bodemonderzoeken

Verkennend bodemonderzoek KPN locaties

K.R. Poststraat 12b, Heerenveen,
Objectcode 00106

Definitief

KPN Vastgoed & Facilities
Postbus 30000
2500 GA DEN HAAG

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 10 juni 2009

Verantwoording

Titel	:	Verkennend bodemonderzoek KPN locaties
Subtitel	:	K.R. Poststraat 12b, Heerenveen, Objectcode 00106
Projectnummer	:	269068/00106
Referentienummer	:	13/99092594/KB
Revisie	:	D1
Datum	:	10 juni 2009

Auteur(s)	:	mevrouw K. Broekgaarden MSc.
E-mail adres	:	kristel.broekgaarden @grontmij.nl
Gecontroleerd door	:	mevrouw drs. D. Schaap
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	de heer drs. P.A.A. Verhaagen
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	De Molen 48 3994 DB Houten Postbus 119 3990 DC Houten T +31 30 634 47 00 F +31 30 637 94 15 bodem@grontmij.nl www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Aanleiding en doelstelling 5
1.3 Kwaliteitsborging 5
1.4 Opbouw van het rapport 5

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie 6
2.1 Algemeen 6
2.2 Locatiegegevens 6
2.3 Vergunningen 6
2.4 Ondergrondse/bovengrondse tanks 6
2.5 Overzicht eerder uitgevoerde bodemonderzoeken 7
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie 7
2.7 Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie 7

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden 8

4 Resultaten veldonderzoek 10
4.1 Lokale bodemopbouw 10
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 10
4.3 Grondwatergegevens 10
4.4 Monsterselectie 10
4.5 Laboratoriumonderzoek 11

5 Resultaten laboratoriumonderzoek 12
5.1 Algemeen 12
5.2 Toetsingskaders Wet bodembescherming 12
5.3 Toetsingsresultaten grond 12
5.4 Toetsingsresultaten grondwater 13

6 Evaluatie 14
6.1 Algemeen 14
6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem 14
6.3 Conclusies en aanbevelingen 14

Bijlage 1: Topografische ligging locatie

Bijlage 2: Overzicht locatie met ligging boringen en peilbuizen

Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad

Bijlage 4: Analysecertificaten

Bijlage 5: Getoetste resultaten

Bijlage 6: Verklaring toetsingskader

Bijlage 7: Kwaliteitsborging Grontmij

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van KPN heeft Grontmij Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de KPN locatie K.R. Poststraat 12b in Heerenveen (objectcode 00106). De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het laten uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop en mogelijke herontwikkeling van de locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van eventuele verontreinigingen aan te geven.

1.3 Kwaliteitsborging

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Grontmij Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij, de NV waar Grontmij Nederland deel van uitmaakt en haar onderaannemers geen enkel belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 7.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- het vooronderzoek en onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2);
- de veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten inclusief conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

In de volgende paragrafen wordt het uitgevoerde vooronderzoek, de terreinsituatie, de onderzoekshypothese en de onderzoeksstrategie beschreven. Voor het vooronderzoek is het archief van KPN geraadpleegd.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder de gemeente Tjalleberd, sectie A, perceel 10234 en heeft een oppervlakte van 2.594 m^2. De locatie is gelegen aan de K.R. Poststraat 12b in een wijk met woningen en bedrijven in het noorden van Heerenveen.

2.3 Vergunningen

In onderstaande tabel is een overzicht van de in het verleden door het bevoegd gezag afgegeven vergunningen weergegeven.

Tabel 2.1: Overzicht van vergunningen

Datum	Soort vergunning	Omschrijving	Opmerkingen
27-02-1968	Hinderwet	Oprichten van een benzinepomp-installatie.	Ondergrondse tanks van 12.000 liter benzine en 6.000 benzine.
29-04-1985	Hinderwet	Knooppuntcentrale	-
13-01-1994	Wet Milieubeheer	Verandering inrichting	Wijziging indeling begane grond.
09-03-2004	AMvB	Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer	Aanwezigheid van een noodstroomaggregaat, koelunits en een bovengrondse tank.

2.4 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Op de onderzoekslocatie liggen diverse tanks (of hebben gelegen). In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de ligging, het type brandstof en de huidige status van de tanks.

Tabel 2.2: Overzicht van brandstoftanks op basis van het archief van KPN

Soort tank	Ligging	Inhoud	Status
Ondergronds	Uitpandig	12.000 liter benzine	Aanwezig in 1968. Verwijderd. Niet meer aanwezig in 1982.
Ondergronds	Uitpandig	6.000 liter benzine	Aanwezig in 1968. Verwijderd. Niet meer aanwezig in 1982.
Ondergronds	Uitpandig, midden van de locatie, nabij de bestaande peilbuis.	4.000 liter diesel	Verwijderd op 02-07-2001 (tanksaneringscertificaat DN69314.
Bovengronds	Inpandig	diesel	In gebruik.

2.5 Overzicht eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie.

Tabel 2.3: Overzicht eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Nr.	Rapport
1	Verkennend bodemonderzoek ondergrondse opslagtank, door Grontmij, kenmerk 02.044.1, d.d. maart 1995.
2	Bodemonderzoek, door Wijchem, kenmerk 01.0408, d.d. 23-08-2001.

Hieronder is een beknopt overzicht van de bevindingen, conclusies en aanbevelingen van de bovenstaande rapporten weergegeven. Het overzicht is in chronologische volgorde weergegeven:

In 1995 is een bodemonderzoek uitgevoerd nabij de ondergrondse tank van 4.000 liter. In het grondwater werd nabij het vulpunt een verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (> Streefwaarde). Bij de tank en het ontluchtingspunt zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

In 2001 is, in verband met de geplande verwijdering van de 4.000 liter ondergrondse tank, een bodemonderzoek uitgevoerd. Nabij de tank werden in de bodem geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven (bron:REGIS II, www.dinoloket.nl).

Tabel 2.4: Schematische regionale opbouw

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0 tot 1	Zand	Eerste watervoerend pakket	Boxtel
1 tot 10	Leem	Eerste scheidende laag	Drente
10 tot 30	Zand	Eerste watervoerend pakket	Urk
30 tot 40	Klei/leem	Tweede scheidende laag	Appelscha
>40	Grof zand	Tweede watervoerend pakket	Peize

De grondwaterstroming van het eerste watervoerend pakket is zuidelijk gericht.

2.7 Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Volgens de NEN 5740 dient voorafgaand aan de uitvoering van de veld- en laboratoriumwerkzaamheden een hypothese te worden opgesteld ten aanzien van de op de locatie te verwachten bodemverontreiniging.

Op basis van bovenstaande gegevens wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5740 strategie “onverdacht”, waarbij de bestaande peilbuis nabij de voormalige ondergrondse tank bemonsterd is.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Eventueel onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Met betrekking tot asbest wordt de locatie op basis van het vooronderzoek als onverdacht beschouwd. Conform de NEN 5707 is derhalve geen specifiek veld- en laboratoriumonderzoek naar asbest verricht. Wel is bij het uitvoeren van de veldwerkzaamheden aandacht besteed aan het eventueel voorkomen van asbest in de bodem.

In hoofdstuk 3 is de onderzoeksstrategie (boringen, peilbuizen en analyses) uitgewerkt.

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Het veldonderzoek is verricht door VCMI B.V.. Dit bedrijf is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk conform de BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Het veldonderzoek is, volgens voornoemde BRL en de bijbehorende VKB-protocollen 2001 en 2002, uitgevoerd op 16 april 2009 door de heer R.J.H.W. van Uden en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van handboringen tot verschillende diepten (zie tabel 3.1);
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3.

Gezien op de locatie een bestaande, intacte peilbuis aanwezig is nabij de voormalige ondergrondse tank (bpb01), is afgezien van plaatsing van een nieuwe peilbuis.

De volgende werkzaamheden zijn tevens uitgevoerd op 16 april 2009 door de heer R.J.H.W. van Uden:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuis;
- het bemonsteren van het grondwater uit de peilbuis;
- het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater.

Naar aanleiding van het aantreffen van een verhoogd gehalte aan PAK in het mengmonster van de ondergrond is besloten de individuele monsters van dit mengmonster separaat te analyseren op PAK.

Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen en peilbuis. In tabel 3.1 is een overzicht van de veld- en laboratoriumwerkzaamheden opgenomen.

Tabel 3.1: Overzicht werkzaamheden

Aantal boringen en peilbuizen			**Aantal en soort analyses**	
0,5 m -mv [1)]	**tot GWS [2)]**	**peilbuizen [3)]**	**grond*)**	**grondwater**)**
9	3	1	3 x NEN (twee bovengrondmonsters en één ondergrondmonster) 3 x PAK (uitsplitsing mengmonster ondergrond)	1 x NEN

[1)]Boringnummers	*02, 03, 04, 06, 07, 09, 10, 11, 12*
[2)]Boringnummers	*01, 05, 08*
[3)]Boringnummer	*Bpb01*
**) NEN grond*	*Droge stof, organische stof, lutum, ontsluiting t.b.v. metalen, Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PCB's, PAK 10 VROM en minerale olie GC C10-C40*
***) NEN grondwater*	*Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie GC C10-C40*
m -mv	*Meter beneden maaiveld*

Voor de exacte diepte van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3. Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Lokale bodemopbouw

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan in bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw op de onderzoekslocatie beschreven worden. De bodem bestaat tot de maximale boordiepte van 1,5 m -mv uit matig fijn zand.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 4.1. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen. Opgemerkt wordt dat bij het uitvoeren van de boorwerkzaamheden geen asbest verdacht materiaal op of in de bodem is waargenomen.

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m -mv)	Maximale boordiepte (m -mv)	Waarneming
08	0,04 – 1,00	1,00	Sporen baksteen

4.3 Grondwatergegevens

De tijdens het veldwerk gemeten grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidend vermogen (µS/cm)
Bpb01	2,20 – 3,20	1,60	8,9	126

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van een verontreinigende stof zijn. De gemeten waarde voor de zuurgraad wordt als verhoogd beschouwd en de gemeten waarde voor het elektrisch geleidingsvermogen wordt als verlaagd beschouwd.

4.4 Monsterselectie

De selectie van de te analyseren grondmonsters heeft plaatsgevonden op basis van de in de voorgaande paragrafen genoemde resultaten van het veldonderzoek en op basis van een zo groot mogelijke ruimtelijke dekking van de beschikbare monsters. In tabel 4.3 is de samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters weergegeven.

Tabel 4.3: Monsterselectie

Monsternummer	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Motivatie
MMBG1	0,00 – 0,50	06, 07, 09, 10, 11	Mengmonster bovengrond zuidelijk terreindeel.
MMBG2	0,00 – 0,50	01, 02, 03, 04, 05, 12	Mengmonster bovengrond noordelijk terreindeel.
MMOG1	0,50 – 1,50	01, 05, 08	Mengmonster ondergrond, sporen baksteen.
05-3	1,00 – 1,50	05	Uitsplitsing mengmonster MMOG1
08-2	0,50 – 1,00	08	Uitsplitsing mengmonster MMOG1
01-3	0,90 – 1,30	01	Uitsplitsing mengmonster MMOG1

4.5 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De grond- en grondwatermonsters zijn conform AS3000 voorbehandeld. Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 3.1.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Algemeen

De analysecertificaten van ALcontrol Laboratories met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 4. Er zijn in bijlage 4 enkele disqualifiers vermeld. Deze hebben betrekking op tekortkomingen in monsterconservering en -verpakking, houdbaarheidstermijnen of verhoogde rapportagegrenzen en overige opmerkingen over de betrouwbaarheid van de analyseresultaten zijn eveneens in deze bijlage weergegeven. Voor de parameter PAK in de grond wordt de conserveringstermijn overschreden. Deze disqualifiers zijn op basis van de onderzoeksresultaten niet kritisch voor de conclusie.

5.2 Toetsingskaders Wet bodembescherming

Voor het antwoord op de vraag of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn normen opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. Een toelichting op dit toetsingskader is opgenomen in bijlage 6 bij dit rapport.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van de Circulaire bodemsanering 2009. Dit toetsingsresultaat is in bijlage 5 weergegeven. In bijlage 6 zijn de toetsingswaarden opgenomen.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor de vaste bodem:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor het grondwater:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op de lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

5.3 Toetsingsresultaten grond

In tabel 5.1 zijn de toetsingsresultaten voor de grond aan de Circulaire bodemsanering 2009 weergegeven.

Tabel 5.1:Toetsingsresultaat vaste bodem (Circulaire)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Mate van verontreiniging > AW	>T	> I
MMBG1	0,00 – 0,50	Kwik, lood	-	-
MMBG2	0,00 – 0,50	Cadmium, kwik, lood, zink, PCB	-	-
MMOG1	0,50 – 1,50	Kwik, lood	PAK	-
05-3	1,00 – 1,50	-	-	-
08-2	0,50 – 1,00	PAK	-	-
01-3	0,90 – 1,30	-	-	-

> AW : overschrijding van de Achtergrondwaarde
> T : overschrijding van de Tussenwaarde
> I : overschrijding van de Interventiewaarde
- : geen overschrijding

5.4 Toetsingsresultaten grondwater

De analyses van het grondwater zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering 2009. De resultaten van de toetsing zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Toetsingsresultaat grondwater

Peilbuis (nr)	Filtertraject (m -mv)	Mate van verontreiniging > S	>T	> I
Bpb01	2,20 – 3,20	Barium	-	-

> S : overschrijding van de Streefwaarde
> T : overschrijding van de Tussenwaarde
> I : overschrijding van de Interventiewaarde
- : geen overschrijding

6 Evaluatie

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (= grond en grondwater) beschreven ter plaatse van de KPN locatie K.R. Poststraat 12b te Heerenveen met objectcode 00106.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie worden in de bovengrond (MMBG1) lood en kwik boven de Achtergrondwaarde aangetoond. Op het noordelijke deel van de locatie worden in de bovengrond (MMBG2) cadmium, kwik, lood, zink en PCB boven de Achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond (MMOG1) worden kwik en lood boven de Achtergrondwaarde aangetoond en PAK boven de Tussenwaarde. In het grondwater (bpb01) wordt barium boven de Streefwaarde aangetoond. Op het maaiveld en in de bodem is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Naar aanleiding van het aantreffen van een gehalte aan PAK boven de Tussenwaarde in het mengmonster van de ondergrond is besloten de individuele monsters van dit mengmonster te analyseren op PAK. Ter plaatse van boring 1 en 5 wordt PAK niet boven de Achtergrondwaarde aangetoond. Ter plaatse van boring 8 wordt PAK boven de Achtergrondwaarde aangetoond. De Tussenwaarde wordt in de individuele monsters niet overschreden en deze resultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Voor de NEN 5740 wordt gezien de resultaten van het onderzoek geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese ‘onverdachte’ locatie formeel gezien niet juist is. De hypothese dient formeel te worden verworpen op basis van overschrijdingen de toetsingswaarden in grond en grondwater.

De aangetroffen verontreinigingen zijn niet te relateren aan bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie, maar mogelijk aan historische activiteiten in de omgeving. Geen van de geanalyseerde parameters overschrijdt de Tussenwaarde, de waarde waarboven nader onderzoek noodzakelijk is. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor het huidige gebruik van de locatie.

Indien grond van de locatie vrijkomt en wordt toegepast gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hierdoor wordt mogelijk een generiek of gebiedsspecifiek beleidskader van kracht voor het toepassen van grond. Voor nadere informatie over de afzetmogelijkheden van grond adviseren wij contact op te nemen met de gemeente.

Bijlage 1

Topografische ligging locatie

0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

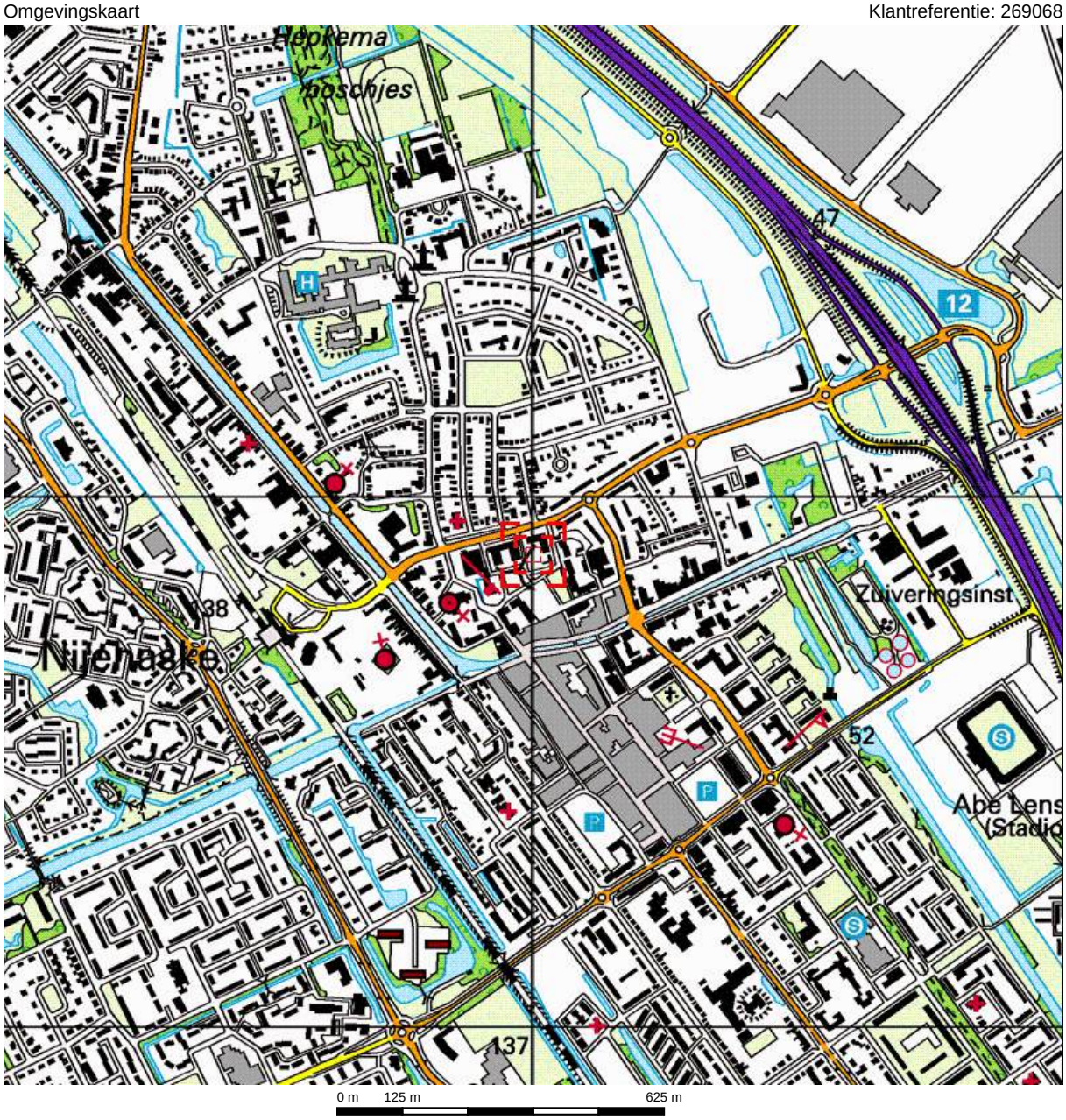
Kadastrale gemeente	TJALLEBERD
Sectie	A
Perceel	10234

Voor een eensluidend uittreksel, LEEUWARDEN, 18 maart 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Omgevingskaart

Klantreferentie: 269068



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object TJALLEBERD A 10234

K R Poststraat 12A, 8441 EP HEERENVEEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

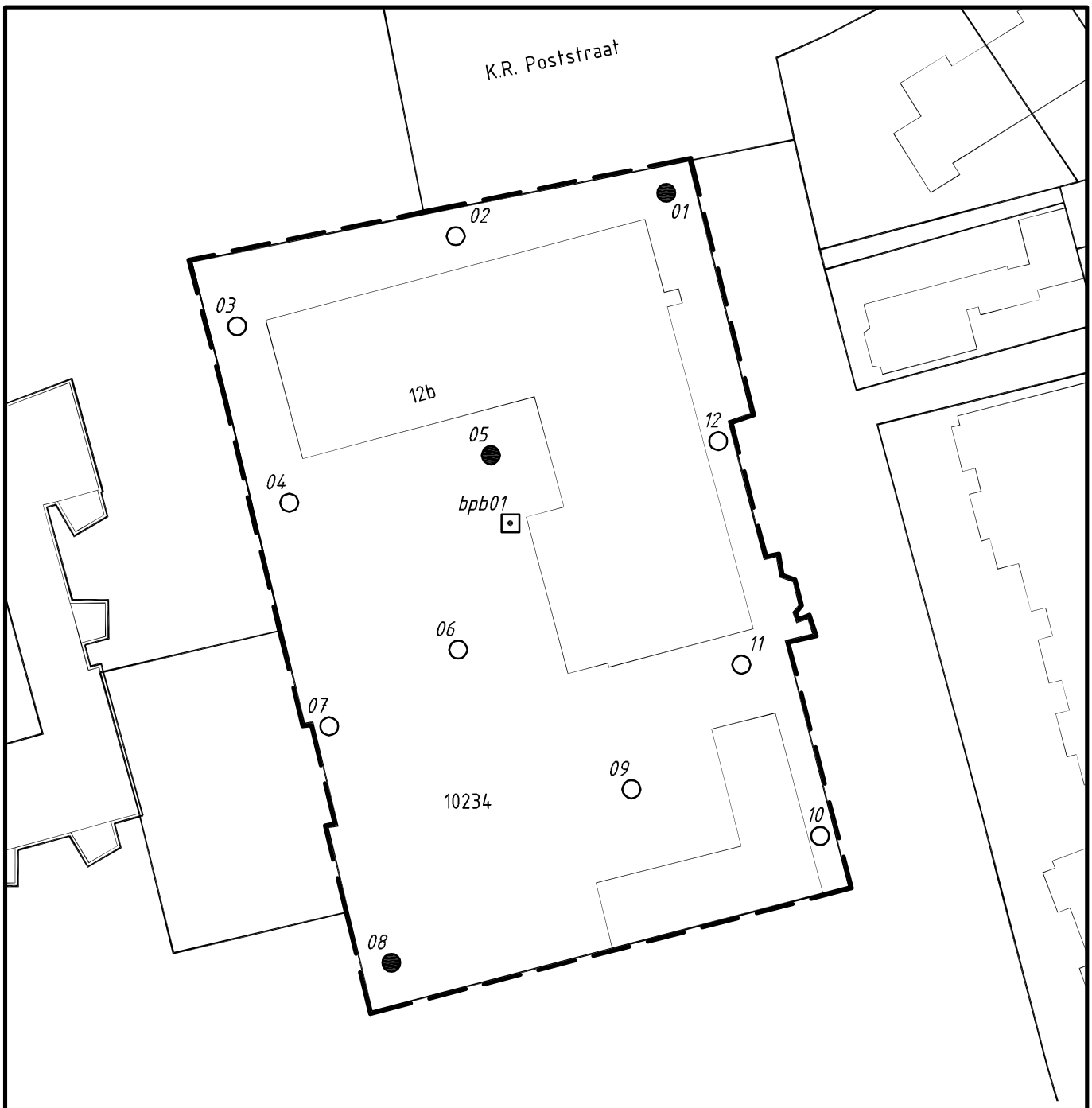
hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2

Overzicht locatie met ligging boringen en peilbuizen



Verklaring:

- ○ boring tot 0,5m -mv
- ● boring tot grondwaterstand
- ⊙ boring met peilbuis
- — — grens onderzoekslocatie

0 10 20 30 40 50m

Grontmij

© Grontmij

tel.: 030-6344700

project: Verkennend bodemonderzoek, K.R. Poststraat 12b te Heerenveen

opdrachtgever: KPN

onderdeel: Situatie boringen en peilbuizen
Objectcode 00106

schaal: 1:500

bestek:

tekening nr.: 167-09

formaat: A4

wijzigingen: code: datum:

get.: THR

acc.:

datum: mei '09

order nr.: 269068

bijlage nr.: 2 in bladen bladnr.:

afd./prov. kantoor Houten

P:\269068\BODEM\LOCATIES\00106 HEERENVEEN\TEK\TN16709.DWG, A4P, 6/8/2009 11:13, Speksnijder, Henk Jan, Cluster Midwest locatie Houten 030-6344700

Bijlage 3

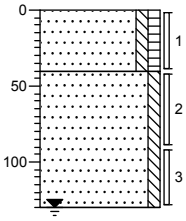
Boorprofielen en verklaringsblad

Grontmij

Projectnummer: 269068_00106
Projectnaam: VBO KPN Heereveen

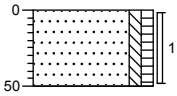
Opdrachtgever: KPN
Boormeester: Roel van Uden

Boring: **01**
Datum: 16-04-2009



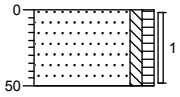
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
-130

Boring: **02**
Datum: 16-04-2009



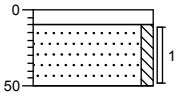
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
-50

Boring: **03**
Datum: 16-04-2009



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
-50

Boring: **04**
Datum: 16-04-2009



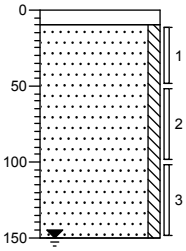
0 tegel
-10 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
-50

Grontmij

Projectnummer: 269068_00106
Projectnaam: VBO KPN Heereveen

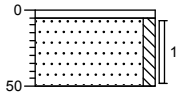
Opdrachtgever: KPN
Boormeester: Roel van Uden

Boring: **05**
Datum: 16-04-2009



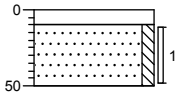
0 tegel
-10 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
-150

Boring: **06**
Datum: 16-04-2009



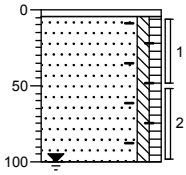
0 groenstrook
-5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
-50

Boring: **07**
Datum: 16-04-2009



0 tegel
-10 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
-50

Boring: **08**
Datum: 16-04-2009



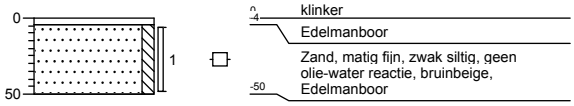
0 klinker
-4 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
-100

Grontmij

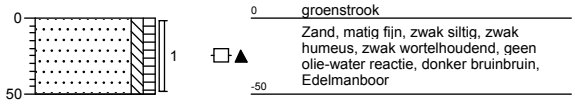
Projectnummer: 269068_00106
Projectnaam: VBO KPN Heereveen

Opdrachtgever: KPN
Boormeester: Roel van Uden

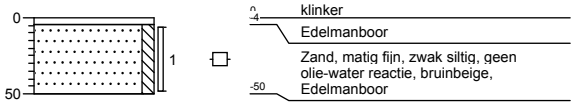
Boring: **09**
Datum: 16-04-2009



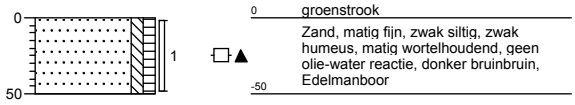
Boring: **10**
Datum: 16-04-2009



Boring: **11**
Datum: 16-04-2009



Boring: **12**
Datum: 16-04-2009



Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

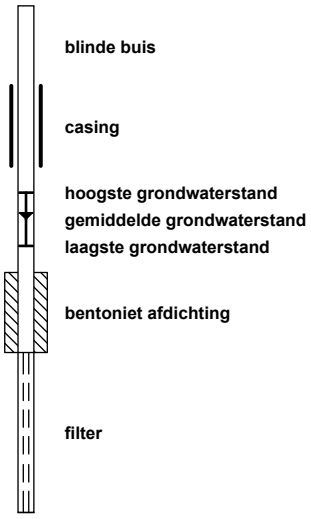
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Bijlage 4

Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Houten proj.
Speksnijder, H.J.
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Uw projectnaam	: VBO KPN Heereveen
Uw projectnummer	: 269068_00106
ALcontrol rapportnummer	: 11431487, versie nummer: 1

Hoogvliet, 23-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 269068_00106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Houten proj.
Speksnijder, H.J.

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	17-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	17-04-2009
Rapportnummer	11431487 - 1	Rapportagedatum	23-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	140
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	65
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	BPB01-1-1 BPB01 (-)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Houten proj.
Speksnijder, H.J.

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	17-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	17-04-2009
Rapportnummer	11431487 - 1	Rapportagedatum	23-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	BPB01-1-1 BPB01 (-)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Houten proj.
Speksnijder, H.J.

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	17-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	17-04-2009
Rapportnummer	11431487 - 1	Rapportagedatum	23-04-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Houten proj.
Speksnijder, H.J.

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	17-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	17-04-2009
Rapportnummer	11431487 - 1	Rapportagedatum	23-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.5	91.4	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.3	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	73	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	1.2	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.34	0.12
lood	mg/kgds	S	46	73	34
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	29	110	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.10
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.09	6.7
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	2.2
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.24	10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.12	4.5
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.10	3.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.06	1.8
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.11	3.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.08	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.08	1.9
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.98 [1)]	0.92 [1)]	36 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.99 [2)]	0.93 [2)]	36 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	MMBG1 07 (10-50) 09 (4-50) 11 (4-50) 06 (5-50) 10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMBG2 05 (10-50) 04 (10-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) 01 (0-40)
004	Grond (AS3000)	MMOG1 05 (100-150) 08 (50-100) 01 (90-130)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Houten proj.
Speksnijder, H.J.

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	17-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	17-04-2009
Rapportnummer	11431487 - 1	Rapportagedatum	23-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	3.6	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	4.4	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	3.2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [2)]	17 [2)]	9.8 [2)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	MMBG1 07 (10-50) 09 (4-50) 11 (4-50) 06 (5-50) 10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMBG2 05 (10-50) 04 (10-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) 01 (0-40)
004	Grond (AS3000)	MMOG1 05 (100-150) 08 (50-100) 01 (90-130)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	17-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	17-04-2009
Rapportnummer	11431487 - 1	Rapportagedatum	23-04-2009

Monster beschrijvingen

002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Houten proj.
Speksnijder, H.J.

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	17-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	17-04-2009
Rapportnummer	11431487 - 1	Rapportagedatum	23-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Houten proj.
Speksnijder, H.J.

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	17-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	17-04-2009
Rapportnummer	11431487 - 1	Rapportagedatum	23-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Houten proj.
Speksnijder, H.J.

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	17-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	17-04-2009
Rapportnummer	11431487 - 1	Rapportagedatum	23-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0903082	17-04-2009	16-04-2009	ALC204
001	G5896465	17-04-2009	16-04-2009	ALC236
001	G5896495	17-04-2009	16-04-2009	ALC236
002	Y1787324	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
002	Y1787333	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
002	Y1787335	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
002	Y1787336	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
002	Y1787340	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
003	Y1787321	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
003	Y1787327	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
003	Y1787331	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
003	Y1787332	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
003	Y1787334	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
003	Y1787338	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
004	Y1787322	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
004	Y1787330	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
004	Y1787339	17-04-2009	16-04-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Houten proj.
K. Broekgaarden
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Uw projectnaam	: VBO KPN Heereveen
Uw projectnummer	: 269068_00106
ALcontrol rapportnummer	: 11434463, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-05-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 269068_00106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Houten proj.
K. Broekgaarden

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	27-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	27-04-2009
Rapportnummer	11434463 - 1	Rapportagedatum	04-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	92.9	85.0	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.05 [1)]	<0.01 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.88 [1)]	0.02 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.23 [1)]	<0.01 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	1.1 [1)]	0.07 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.48 [1)]	0.03 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.47 [1)]	0.02 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.26 [1)]	0.02 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.46 [1)]	0.02 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.34 [1)]	0.01 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.32 [1)]	0.01 [1)]
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 [1) 2)]	4.6 [1) 2)]	0.20 [1) 2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1) 3)]	4.6 [1) 3)]	0.22 [1) 3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	05-3 05 (100-150)
002	Grond (AS3000)	08-2 08 (50-100)
003	Grond (AS3000)	01-3 01 (90-130)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Houten proj.
K. Broekgaarden

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	27-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	27-04-2009
Rapportnummer	11434463 - 1	Rapportagedatum	04-05-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Houten proj.
K. Broekgaarden

Analyserapport

Projectnaam	VBO KPN Heereveen	Orderdatum	27-04-2009
Projectnummer	269068_00106	Startdatum	27-04-2009
Rapportnummer	11434463 - 1	Rapportagedatum	04-05-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1787322	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
002	Y1787339	17-04-2009	16-04-2009	ALC201
003	Y1787330	17-04-2009	16-04-2009	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 5

Getoetste resultaten

Tabel B5.1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	**MMBG1[1]**		**MMBG2[2]**		**MMOG1[3]**	
Bodemtype[1)]	**1**		**2**		**3**	
droge stof(gew.-%)	90,5	--	91,4	--	88,9	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,7	--	2,3	--	1,1	--
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--	<2	--	<2	--
METALEN						
barium	<20		73		<20	
cadmium	<0,35		1,2	*	<0,35	
kobalt	<3		<3		<3	
koper	<10		<10		<10	
kwik	0,16	*	0,34	*	0,12	*
lood	46	*	73	*	34	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	<5		<5		<5	
zink	29		110	*	37	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	0,10	--
fenantreen	0,06	--	0,09	--	6,7	--
antraceen	0,02	--	0,03	--	2,2	--
fluoranteen	0,24	--	0,24	--	10	--
benzo(a)antraceen	0,14	--	0,12	--	4,5	--
chryseen	0,11	--	0,10	--	3,4	--
benzo(k)fluoranteen	0,08	--	0,06	--	1,8	--
benzo(a)pyreen	0,13	--	0,11	--	3,5	--
benzo(ghi)peryleen	0,09	--	0,08	--	1,9	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--	0,08	--	1,9	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,98		0,92		36	**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	3,6	--	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	4,4	--	<2	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	3,2	--	<2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14		<14	*	<14	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

1	*11431487-002*	*MMBG1 07 (10-50) 09 (4-50) 11 (4-50) 06 (5-50) 10 (0-50)*
2	*11431487-003*	*MMBG2 05 (10-50) 04 (10-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) 01 (0-40)*
3	*11431487-004*	*MMOG1 05 (100-150) 08 (50-100) 01 (90-130)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 2009 P.M.) en voor de achtergrondwaarden aan de Regeling Bodemkwaliteit, (Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247 en 2008, nr. 122 en 2009 P.M). Tevens is met de volgende wijzigingen rekening gehouden: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB per 30/07/2008 (www.Senternovem.nl) en de wijzigingen per 1/4/2009 t.a.v. barium en enkele bestrijdingsmiddelen. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
1)	*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.* *Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)* *1 lutum 2% ; humus 1.7%* *2 lutum 2% ; humus 2.3%* *3 lutum 2% ; humus 1.1%*

Tabel B5.2: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	**05-3[1]**		**08-2[2]**		**01-3[3]**	
Bodemtype[1)]	**3**		**3**		**3**	
droge stof(gew.-%)	92,9	--	85,0	--	89,0	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	0,05	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	0,88	--	0,02	--
antraceen	<0,01	--	0,23	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	1,1	--	0,07	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,48	--	0,03	--
chryseen	<0,01	--	0,47	--	0,02	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,26	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,46	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,34	--	0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,32	--	0,01	--
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1		4,6	*	0,20	

Monstercode en monstertraject:

1	*11434463-001*	*05-3 05 (100-150)*
2	*11434463-002*	*08-2 08 (50-100)*
3	*11434463-003*	*01-3 01 (90-130)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 2009 P.M.) en voor de achtergrondwaarden aan de Regeling Bodemkwaliteit, (Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247 en 2008, nr. 122 en 2009 P.M). Tevens is met de volgende wijzigingen rekening gehouden: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB per 30/07/2008 (www.Senternovem.nl) en de wijzigingen per 1/4/2009 t.a.v. barium en enkele bestrijdingsmiddelen. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
1)	*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.* *Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)* *3 lutum 2% ; humus 1.1%*

Tabel B5.3: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	**BPB01-1-1**[1]	
METALEN		
barium	140	*
cadmium	<0,8	
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	65	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,3	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen	<0,3	
styreen	<0,3	
naftaleen	<0,05	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	<0,2	
dichloormethaan	<0,2	
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen	<0,75	
tetrachlooretheen	<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	
bromoform	<0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	

Monstercode en monstertraject:
[1] 11431487-001 BPB01-1-1 BPB01 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- ***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- **--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- **-** *niet geanalyseerd*

Bijlage 6

Verklaring toetsingskader

Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems
(geldend vanaf 1 april 2009)

Algemene toelichting toetsingskader
De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaires, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (VROM, Staatsblad 2007, nr. 469), de Regeling bodemkwaliteit (VROM, Staatscourant 2007, nr. 247 en 2008, nr. 122 en 2009, nr. 67) en de Circulaire bodemsanering 2009 (VROM, Staatscourant 2009 nr. 67). Hieronder is een korte samenvatting van de normen en toetsingskaders gegeven.

Voor het antwoord op de vraag of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn normen opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. Het toetsingskader hierin is vastgesteld voor grond en grondwater en geldt voor landbodems. Voor de toetsing van de kwaliteit van waterbodems geldt de Circulaire sanering waterbodems (V&W, Staatscourant 2007, nr. 245 en 2009, nr. 68) Hierop wordt in deze bijlage niet verder ingegaan.

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodems geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

Met de genoemde regelgeving zijn per 1 oktober 2008 de Streefwaarden voor grond vervangen door de Achtergrondwaarden. De kwaliteitseisen voor de op te leveren bodem, aanvulgrond en leeflagen bij bodemsaneringen moeten aansluiten bij de kwaliteitseisen die ter plekke gelden op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Overzicht toetsingswaarden
In de Circulaire bodemsanering 2009 en de Regeling bodemkwaliteit worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

De Streefwaarde grondwater
De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De Achtergrondwaarde voor grond
De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
Voor asbest is geen Achtergrondwaarde vastgesteld omdat de Interventiewaarde reeds op het niveau van Verwaarloosbaar Risico ligt.
De Streefwaarde voor grond is komen te vervallen. De functie van de Streefwaarde voor grond in het toetsingskader is overgenomen door de Achtergrondwaarde.

De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater
Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaantoxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaantoxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC_{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC_{humaan} is uitgegaan van de situatie ‘wonen met tuin’ met een ‘standaard’ gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC_{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld.
De Interventiewaarden voor landbodems zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.
Voor waterbodems gelden aparte Interventiewaarden waterbodem.

Het gemiddelde van de Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)
Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde voor grond en de Streef- en Interventiewaarde voor grondwater, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
In de Circulaire bodemsanering wordt een overzicht gegeven van alle thans vastgestelde Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Deze Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging zijn vastgesteld voor stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften, dan wel onvoldoende toxicologische gegevens beschikbaar zijn, om een Interventiewaarde vast te kunnen stellen.

Toetsingswaarden toepassing grond en bagger: Achtergrondwaarden en Maximale Waarden
In het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling bodemkwaliteit is gekozen voor een ‘altijd-’ en een ‘nooit-grens’. De ‘altijd-grens’ zijn de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

De ‘nooit-grens’ wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er locatiespecifiek sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming).

Grond en baggerspecie die is verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen niet worden toegepast in de betreffende locatiespecifieke situatie.

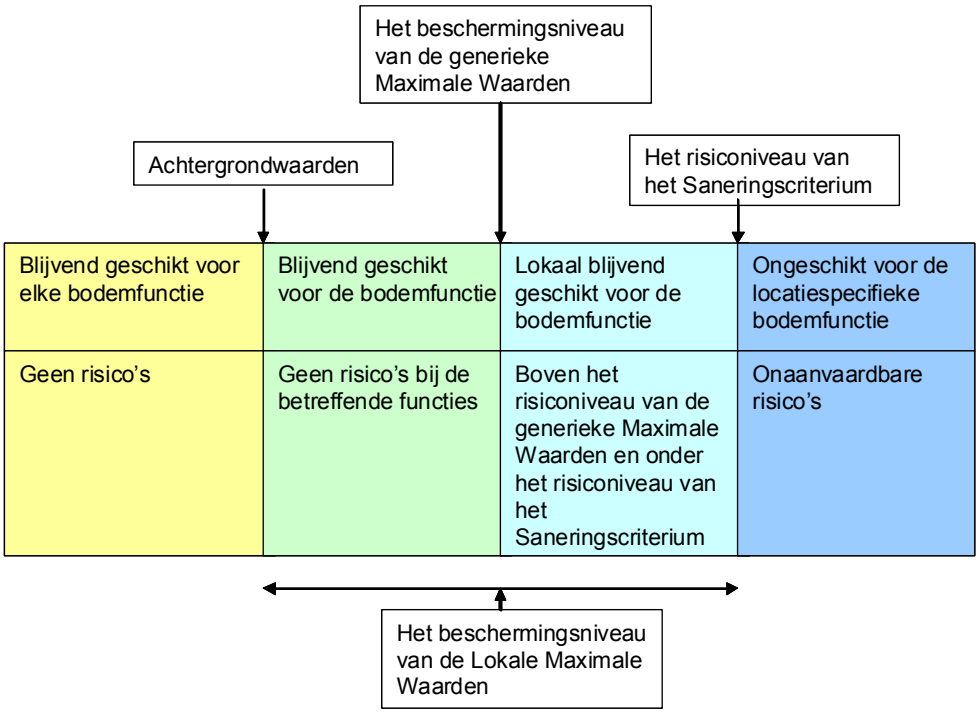
Tussen de ‘altijd-’ en ‘nooit-grens’ liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde Wonen en de Maximale Waarde Industrie). Overigens betekent een overschrijding van een Maximale Waarde niet dat de locatie niet geschikt zou zijn voor het huidige of beoogde gebruik. De grens voor toepassing van grond en bagger in het generieke toetsingskader ligt bij de Maximale Waarde Industrie.

In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de ‘altijd-‘ en ‘nooit-grens’), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigingsituatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

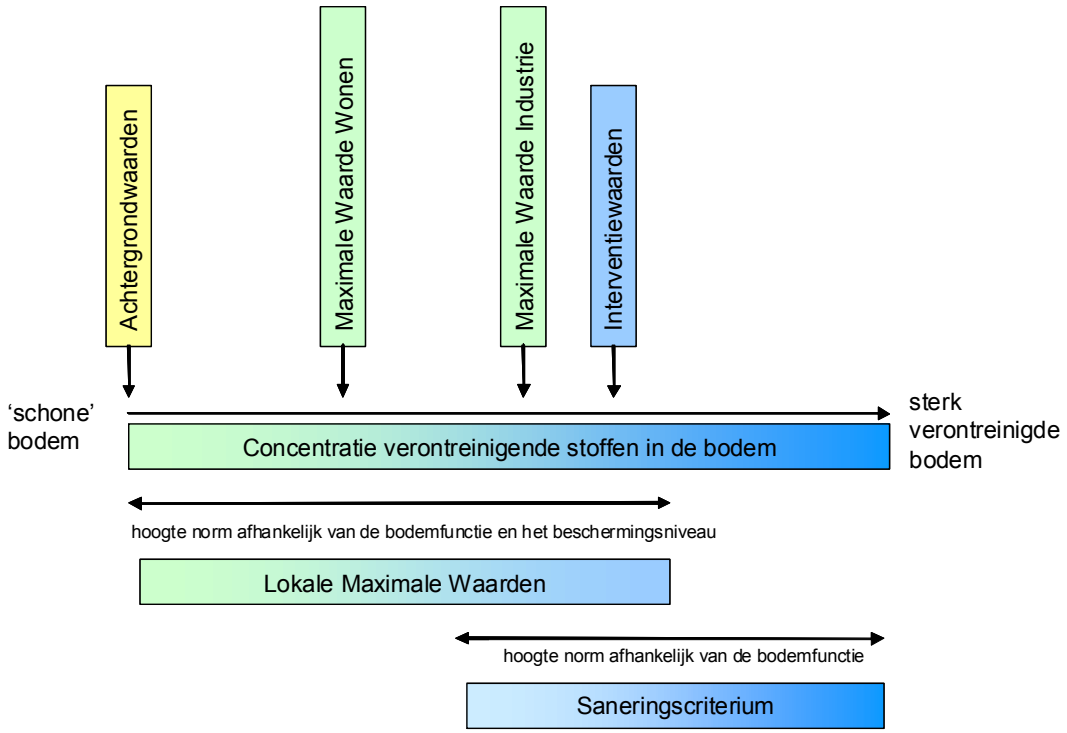
Toetsingswaarden asbest
Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Onderstaande figuren geven een overzicht van de verbanden tussen risico’s, bodemfunctie, bodemnormen en concentraties verontreinigende stoffen in de bodem. Deze figuren komen uit het rapport ‘Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico’s inzichtelijk’ (SenterNovem, september 2007). Dit rapport is geschreven door Grontmij in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en RWS. Hierin vindt u een uitgebreid overzicht van alle (water)bodemnormen en hun onderbouwing.

Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings/risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen



Bodemtypecorrectie
Aangezien het natuurlijk voorkomen van stoffen varieert per bodemtype en mogelijke effecten van stoffen afhankelijk zijn van de mate van beschikbaarheid van een stof zijn zowel de Achtergrondwaarden als de Interventiewaarden in grond afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte in de onderzochte bodem. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype. Er is geen bodemtypecorrectie van toepassing op de interventiewaarde van asbest.

Geval van ernstige verontreiniging
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

Toelichting milieuhygiënisch Saneringscriterium
Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch Saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidig of toekomstig gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatiespecifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als er in stap 2 is bepaald dat er sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is

uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalend voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's van verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het Van Hall Instituut ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging spoedig te worden uitgevoerd tenzij is aangetoond dat er in de huidige of toekomstige situatie géén sprake is van onaanvaardbare risico's. Er moet dan aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

<u>risico's voor de mens</u>

- het MTR_{humaan} wordt ten gevolge van deze verontreiniging in de locatiespecifieke situatie niet overschreden;
- mensen ondervinden géén aantoonbare hinder (bv huidirritatie en stank) van de bodemverontreiniging. Dit geldt alleen voor de huidige situatie;

<u>risico's voor het ecosysteem</u>

- de Toxische Druk (TD) over een bepaald oppervlakte (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,2 of er is op basis van ecologische meetmethoden aangetoond dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;

<u>risico's voor verspreiding</u>

- er is geen kwetsbaar object binnen een straal van 100 m van de Interventiewaardecontour in het grondwater;
- er is geen sprake van een drijflaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- er is geen sprake van een zaklaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met een of meer stoffen in gehalten boven de Interventiewaarden is niet groter dan 6.000 m3 of als het wel groter is dan 6.000 m^3 dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met een of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m^3 plaats te vinden.

Toelichting saneringstijdstip

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient spoedig te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht

Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Toetsingswaarden voor de onderzoekslocatie

De toetsingswaarden die voor de onderzoekslocatie van toepassing zijn (dus gecorrigeerd op basis van het lutum- en organische stofgehalte, zijn opgenomen in de navolgende tabellen.

Normenlijst regeling bodemkwaliteit en Wbb

Lutum	2														
Organische stof	1,7	Landbodem (mg/kgds)						Waterbodem (mg/kgds)			AS3000 detectielimieten		Grondwater (ug/l)		
Metalen		**AW**	**MwW**	**Mwl**	**T**	**I**	**I (oud)**	**AW**	**MwA**	**MwB**	**Grond**	**Waterbodem**	**S**	**T**	**I**
Antimoon		4	15	22	13	22	15	4		15	1	4			20
Arseen		11,4	15,5	43,5	27,5	43,5	31,5	11,4	16,6	48,7	7	20	10	35	60
Barium *(normen grond tijdelijk vervallen)*		49	142	237	143	237	161	49	102	161	58	190	50	338	625
Cadmium		0,35	0,7	2,5	3,95	7,55	6,97	0,35	2,32	8,13	0,3	0,6	0,4	3,2	6
Chroom		29,7	33,5	97,2	63,5	97,2	205	29,7	64,8	205	28	55	1	15,5	30
Kobalt		4,27	9,96	54	29,2	54	68,3	4,27	7,11	68,3	5	15	20	60	100
Koper		19,3	26,1	91,8	55,6	91,8	91,8	19,3	46,4	91,8	10	40	15	45	75
Kwik		0,1	0,58	3,34	12,6	25,1	6,96	0,1	0,84	6,96	0,07	0,15	0,05	0,18	0,3
Lood		31,8	133	337	184	337	337	31,8	87,7	368	20	50	15	45	75
Molybdeen		1,5	88	190	95,8	190	200	1,5	5	200	1,5	1,5	5	153	300
Nikkel		12	13,4	34,3	23,1	34,3	72	12	17,1	72	9	35	15	45	75
Tin		1,78	49,3	246				1,78			22	6,5			50
Vanadium		27,4	33,3	85,7				27,4			3	80			70
Zink		59	84,3	303	181	303	303	59	237	843	40	140	65	430	800
Aromatische stoffen															
Benzeen		0,04	0,04	0,2	0,13	0,22	0,2	0,04		0,2	0,25		0,2	15,1	30
Ethylbenzeen		0,04	0,04	0,25	11	22	10	0,04		10	0,25		4	77	150
Tolueen		0,04	0,04	0,25	3,22	6,4	26	0,04		26	0,5		7	504	1000
Xylenen (som)		0,09	0,09	0,25	1,75	3,4	5	0,09		5	1,5		0,2	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,05	0,05	17,2	8,63	17,2	20	0,05		20	0,5		6	153	300
Fenol		0,05	0,05	0,25	1,43	2,8	8	0,05		8			0,2	1000	2000
Cresolen (som)		0,06	0,06	1	1,33	2,6	1	0,06		1			0,2	100	200
Aromatische oplosmiddelen (som)		0,5	0,5	0,5				0,5							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen													0,01	35	70
Fenantreen													0,003	2,5	5
Antraceen													0,0007	2,5	5
Fluorantheen													0,003	0,5	1
Chryseen													0,003	0,1	0,2
Benzo(a)antraceen													0,0001	0,25	0,5
Benzo(a)pyreen													0,0005	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen													0,0004	0,025	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen													0,0004	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen													0,0003	0,025	0,05
PAK 10 van VROM		1,5	6,8	40	20,8	40	40	1,5	9	40	0,5				
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen															
Vinylchloride		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		0,02	0,5		0,01	2,5	5
Dichloormethaan		0,02	0,02	0,78	0,4	0,78	2	0,02		2	2,5		0,01	500	1000
1,1-Dichloorethaan		0,04	0,04	0,04	1,52	3	3	0,04		3	2,5		7	454	900
1,2-Dichloorethaan		0,04	0,04	0,8	0,66	1,28	0,8	0,04		0,8	2,5		7	204	400
1,1-Dichlooretheen		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		0,06	2,5		0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (som cis + tran		0,06	0,06	0,06	0,13	0,2	0,2	0,06		0,2	5		0,01	10	20
Dichloorpropaan (som)		0,16	0,16	0,16	0,28	0,4	0,4	0,16		0,4	0,75		0,8	40,4	80
Trichloormethaan (Chloroform)		0,05	0,05	0,6	0,59	1,12	2	0,05		2	0,25		6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan		0,05	0,05	0,05	1,53	3	3	0,05		3	0,25		0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan		0,06	0,06	0,06	1,03	2	2	0,06		2	0,25		0,01	65	130
Trichlooretheen (Tri)		0,05	0,05	0,5	0,28	0,5	12	0,05		12	0,25		24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,06	0,06	0,14	0,1	0,14	0,2	0,06		0,2	0,25		0,01	5	10
Tetrachlooretheen (Per)		0,03	0,03	0,8	0,9	1,76	0,8	0,03		0,8	0,05		0,01	20	40
Tribroommethaan (bromoform)		0,04	0,04	0,04	7,52	15	15	0,04		0,04	75				630
Chloorbenzenen															
Monochloorbenzeen		0,04	0,04	1	1,52	3		0,04			2,5	0,2	7	93,5	180
Dichloorbenzenen (som)		0,4	0,4	1	2,1	3,8		0,4			4,5	1,5	3	26,5	50
Trichloorbenzenen (som)		0,003	0,003	1	1,1	2,2		0,003			0,045	0,015	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen (som)		0,002	0,002	0,44	0,22	0,44		0,0018			0,015	0,015	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,001	0,001	1	0,67	1,34		0,0005	0,0014		0,005	0,005	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,002	0,005	0,28	0,2	0,4		0,0017	0,0088		0,005	0,005	0,0001	0,3	0,5
Chloorbenzenen (som)							6	0,4		6	7,07	2			
Chloorfenolen															
Monochloorfenolen (som)		0,009	0,009	1,08	0,54	1,08		0,009					0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)		0,04	0,04	1,2	2,22	4,4		0,04					0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)		0,001	0,001	1,2	2,2	4,4		0,0006					0,03	5	10
Tetrachloorfenolen (som)		0,003	0,2	1,2	2,1	4,2		0,003					0,01	5	10
Pentachloorfenol (PCP)		0,001	0,28	1	1,2	2,4		0,0006	0,0032	1		0,05	0,04	1,5	3
Chloorfenolen (som)							2	0,04		2					
Polychloorbifenylen															
PCB 28								0,0003	0,0028		0,01	0,005			
PCB 52								0,0004	0,003		0,01	0,005			
PCB 101								0,0003	0,0046		0,01	0,005			
PCB 118								0,0009	0,0032		0,01	0,005			
PCB 138								0,0008	0,0054		0,01	0,005			
PCB 153								0,0007	0,0066		0,01	0,005			
PCB 180								0,0005	0,0036		0,01	0,005			
PCB (7)		0,004	0,004	0,1	0,1	0,2	0,2	0,004	0,03	0,2	0,07	0,035	0,01	0,01	0,01
Organochloorverbindingen															
Aldrin						0,06		0,0002	0,0003		0,005	0,005	0,000009		
Dieldrin								0,0016	0,0016		0,005	0,008	0,0001		
Endrin								0,0007	0,0007		0,005	0,005	0,00004		
Isodrin								0,0002			0,005	0,005			
Telodrin								0,0001			0,005	0,005			
Drins (som)		0,003	0,01	0,03	0,4	0,8	0,8	0,003	0,003	0,8	0,015	0,015			0,1
DDT (som)		0,04	0,04	0,2	0,19	0,34					0,01	0,2			
DDD (som)		0,004	0,17	6,8	3,4	6,8					0,01	0,02			
DDE (som)		0,02	0,026	0,26	0,24	0,46					0,01	0,1			
DDT + DDE + DDD (som)							0,8	0,06	0,06	0,8	0,03	0,3	0,000004	0,005	0,01
alfa-Endosulfan		0,00018	0,00018	0,02	0,4	0,8	0,8	0,0002	0,0004	0,8	0,005	0,005	0,00002	2,5	5
alfa-HCH		0,0002	0,0002	0,1	1,7	3,4		0,0002	0,0002		0,005	0,005	0,033		
beta-HCH		0,0004	0,0004	0,1	0,16	0,32		0,0004	0,0013		0,005	0,005	0,008		
gamma-HCH		0,0006	0,01	0,1	0,12	0,24		0,0006	0,0006		0,005	0,005	0,009		
HCH's (som)							0,4	0,002	0,002	0,4	0,015	0,015	0,05	0,53	1
Heptachloor		0,00014	0,00014	0,02	0,4	0,8	0,8	0,0001	0,0008	0,8	0,005	0,005	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorepoxide		0,0004	0,0004	0,02	0,4	0,8	0,8	0,0004	0,0008	0,8	0,01	0,01	0,000005	1,5	3
Chloordaan (cis + trans)		0,0004	0,0004	0,02	0,4	0,8	0,8	0,0004		0,8	0,005	0,01	0,00002	0,1	0,2
Hexachloorbutadieen		0,0006						0,0006	0,0015			0,005			
OCB (som)		0,08						0,08							
Cyanide (complex)		1,1	1,1	10	5,55	10	10	1,1		10			10	755	1500
Dioxine (som I-TEQ)		0,000011	0,000011	0,000011	2,35E-05	0,000036		0,000011		3,6E-05					
Ftalaten (som)							12	0,05		12			0,5	2,75	5
Minerale olie		38	38	100	519	1000	1000	38	250	1000	100	190	50	325	600

Info bij Bart Jannink, tel: 030-6344699 of email: bart.jannink@grontmij.nl of Paul Oude Boerrigter, tel: 030-63447020 of email: paul.oudeboerrigter@grontmij.nl

Normenlijst regeling bodemkwaliteit en Wbb

Lutum	2														
Organische stof	2,3	**Landbodem (mg/kgds)**						**Waterbodem (mg/kgds)**			**AS3000 detectielimieten**		**Grondwater (ug/l)**		
Metalen		**AW**	**MwW**	**Mwl**	**T**	**I**	**I (oud)**	**AW**	**MwA**	**MwB**	**Grond**	**Waterbodem**	**S**	**T**	**I**
Antimoon		4	15	22	13	22	15	4		15	1	4			20
Arseen		11,5	15,6	43,8	27,7	43,8	31,7	11,5	16,7	49	7	20	10	35	60
Barium *(normen grond tijdelijk vervallen)*		49	142	237	143	237	161	49	102	161	58	190	50	338	625
Cadmium		0,35	0,71	2,53	4	7,66	7,07	0,35	2,36	8,24	0,3	0,6	0,4	3,2	6
Chroom		29,7	33,5	97,2	63,5	97,2	205	29,7	64,8	205	28	55	1	15,5	30
Kobalt		4,27	9,96	54	29,2	54	68,3	4,27	7,11	68,3	5	15	20	60	100
Koper		19,5	26,4	92,8	56,2	92,8	92,8	19,5	46,9	92,8	10	40	15	45	75
Kwik		0,1	0,58	3,35	12,6	25,1	6,98	0,1	0,84	6,98	0,07	0,15	0,05	0,18	0,3
Lood		31,9	134	339	185	339	339	31,9	88,2	371	20	50	15	45	75
Molybdeen		1,5	88	190	95,8	190	200	1,5	5	200	1,5	1,5	5	153	300
Nikkel		12	13,4	34,3	23,1	34,3	72	12	17,1	72	9	35	15	45	75
Tin		1,78	49,3	246				1,78			22	6,5			50
Vanadium		27,4	33,3	85,7				27,4			3	80			70
Zink		59,5	84,9	306	183	306	306	59,5	239	849	40	140	65	430	800
Aromatische stoffen															
Benzeen		0,05	0,05	0,23	0,15	0,25	0,23	0,05		0,23	0,25		0,2	15,1	30
Ethylbenzeen		0,05	0,05	0,29	12,7	25,3	11,5	0,05		11,5	0,25		4	77	150
Tolueen		0,05	0,05	0,29	3,7	7,36	29,9	0,05		29,9	0,5		7	504	1000
Xylenen (som)		0,1	0,1	0,29	2,01	3,91	5,75	0,1		5,75	1,5		0,2	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,06	0,06	19,8	9,92	19,8	23	0,06		23	0,5		6	153	300
Fenol		0,06	0,06	0,29	1,64	3,22	9,2	0,06		9,2			0,2	1000	2000
Cresolen (som)		0,07	0,07	1,15	1,53	2,99	1,15	0,07		1,15			0,2	100	200
Aromatische oplosmiddelen (som)		0,58	0,58	0,58				0,58							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen													0,01	35	70
Fenantreen													0,003	2,5	5
Antraceen													0,0007	2,5	5
Fluorantheen													0,003	0,5	1
Chryseen													0,003	0,1	0,2
Benzo(a)antraceen													0,0001	0,25	0,5
Benzo(a)pyreen													0,0005	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen													0,0004	0,025	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen													0,0004	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen													0,0003	0,025	0,05
PAK 10 van VROM		1,5	6,8	40	20,8	40	40	1,5	9	40	0,5				
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen															
Vinylchloride		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		0,02	0,5		0,01	2,5	5
Dichloormethaan		0,02	0,02	0,9	0,46	0,9	2,3	0,02		2,3	2,5		0,01	500	1000
1,1-Dichloorethaan		0,05	0,05	0,05	1,75	3,45	3,45	0,05		3,45	2,5		7	454	900
1,2-Dichloorethaan		0,05	0,05	0,92	0,76	1,47	0,92	0,05		0,92	2,5		7	204	400
1,1-Dichlooretheen		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07		0,07	2,5		0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (som cis + tran		0,07	0,07	0,07	0,15	0,23	0,23	0,07		0,23	5		0,01	10	20
Dichloorpropaan (som)		0,18	0,18	0,18	0,32	0,46	0,46	0,18		0,46	0,75		0,8	40,4	80
Trichloormethaan (Chloroform)		0,06	0,06	0,69	0,67	1,29	2,3	0,06		2,3	0,25		6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan		0,06	0,06	0,06	1,75	3,45	3,45	0,06		3,45	0,25		0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan		0,07	0,07	0,07	1,18	2,3	2,3	0,07		2,3	0,25		0,01	65	130
Trichlooretheen (Tri)		0,06	0,06	0,58	0,32	0,58	13,8	0,06		13,8	0,25		24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,07	0,07	0,16	0,12	0,16	0,23	0,07		0,23	0,25		0,01	5	10
Tetrachlooretheen (Per)		0,03	0,03	0,92	1,03	2,02	0,92	0,03		0,92	0,05		0,01	20	40
Tribroommethaan (bromoform)		0,05	0,05	0,05	8,65	17,3	17,3	0,05		0,05	75				630
Chloorbenzenen															
Monochloorbenzeen		0,05	0,05	1,15	1,75	3,45		0,05			2,5	0,2	7	93,5	180
Dichloorbenzenen (som)		0,46	0,46	1,15	2,42	4,37		0,46			4,5	1,5	3	26,5	50
Trichloorbenzenen (som)		0,003	0,003	1,15	1,27	2,53		0,0035			0,045	0,015	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen (som)		0,002	0,002	0,51	0,25	0,51		0,0021			0,015	0,015	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,001	0,001	1,15	0,77	1,54		0,0006	0,0016		0,005	0,005	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,002	0,006	0,32	0,23	0,46		0,002	0,0101		0,005	0,005	0,0001	0,3	0,5
Chloorbenzenen (som)							6,9	0,46		6,9	7,07	2			
Chloorfenolen															
Monochloorfenolen (som)		0,01	0,01	1,242	0,63	1,242		0,0104					0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)		0,046	0,046	1,38	2,55	5,06		0,046					0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)		0,001	0,001	1,38	2,53	5,06		0,0007					0,03	5	10
Tetrachloorfenolen (som)		0,003	0,23	1,38	2,42	4,83		0,0035					0,01	5	10
Pentachloorfenol (PCP)		0,001	0,32	1,15	1,38	2,76		0,0007	0,0037	1,15		0,05	0,04	1,5	3
Chloorfenolen (som)							2,3	0,05		2,3					
Polychloorbifenylen															
PCB 28								0,0003	0,0032		0,01	0,005			
PCB 52								0,0005	0,0035		0,01	0,005			
PCB 101								0,0003	0,0053		0,01	0,005			
PCB 118								0,001	0,0037		0,01	0,005			
PCB 138								0,0009	0,0062		0,01	0,005			
PCB 153								0,0008	0,0076		0,01	0,005			
PCB 180								0,0006	0,0041		0,01	0,005			
PCB (7)		0,0046	0,0046	0,115	0,12	0,23	0,23	0,0046	0,03	0,23	0,07	0,035	0,01	0,01	0,01
Organochloorverbindingen															
Aldrin						0,07		0,0002	0,0003		0,005	0,005	0,000009		
Dieldrin								0,0018	0,0018		0,005	0,008	0,0001		
Endrin								0,0008	0,0008		0,005	0,005	0,00004		
Isodrin								0,0002			0,005	0,005			
Telodrin								0,0001			0,005	0,005			
Drins (som)		0,0035	0,01	0,03	0,46	0,92	0,92	0,0035	0,0035	0,92	0,015	0,015			0,1
DDT (som)		0,046	0,05	0,23	0,22	0,39					0,01	0,2			
DDD (som)		0,0046	0,19	7,82	3,91	7,82					0,01	0,02			
DDE (som)		0,02	0,0299	0,3	0,28	0,53					0,01	0,1			
DDT + DDE + DDD (som)							0,92	0,069	0,069	0,92	0,03	0,3	0,000004	0,005	0,01
alfa-Endosulfan		0,000207	0,000207	0,023	0,46	0,92	0,92	0,0002	0,0005	0,92	0,005	0,005	0,00002	2,5	5
alfa-HCH		0,00023	0,00023	0,12	1,96	3,91		0,0002	0,0003		0,005	0,005	0,033		
beta-HCH		0,00046	0,00046	0,12	0,18	0,37		0,0005	0,0015		0,005	0,005	0,008		
gamma-HCH		0,00069	0,01	0,12	0,14	0,28		0,0007	0,0007		0,005	0,005	0,009		
HCH's (som)							0,46	0,0023	0,0023	0,46	0,015	0,015	0,05	0,53	1
Heptachloor		0,000161	0,000161	0,023	0,46	0,92	0,92	0,0002	0,0009	0,92	0,005	0,005	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorepoxide		0,0005	0,0005	0,023	0,46	0,92	0,92	0,0005	0,0009	0,92	0,01	0,01	0,000005	1,5	3
Chloordaan (cis + trans)		0,0005	0,0005	0,023	0,46	0,92	0,92	0,0005		0,92	0,005	0,01	0,00002	0,1	0,2
Hexachloorbutadieen		0,0007						0,0007	0,00173			0,005			
OCB (som)		0,09						0,09							
Cyanide (complex)		1,265	1,265	11,5	6,38	11,5	11,5	1,265		11,5			10	755	1500
Dioxine (som I-TEQ)		1,27E-05	1,27E-05	1,27E-05	2,7E-05	4,14E-05		1,27E-05		4,1E-05					
Ftalaten (som)							13,8	0,058		13,8			0,5	2,75	5
Minerale olie		43,7	43,7	115	597	1150	1150	43,7	288	1150	100	190	50	325	600

Info bij Bart Jannink, tel: 030-6344699 of email: bart.jannink@grontmij.nl of Paul Oude Boerrigter, tel: 030-63447020 of email: paul.oudeboerrigter@grontmij.nl

Normenlijst regeling bodemkwaliteit en Wbb

Lutum	2													
Organische stof	1,1	**Landbodem (mg/kgds)**						**Waterbodem (mg/kgds)**			**AS3000 detectielimieten**		**Grondwater (ug/l)**		
Metalen		**AW**	**MwW**	**Mwl**	**T**	**I**	**I (oud)**	**AW**	**MwA**	**MwB**	**Grond**	**Waterbodem**	**S**	**T**	**I**
Antimoon		4	15	22	13	22	15	4		15	1	4			20
Arseen		11,4	15,5	43,5	27,5	43,5	31,5	11,4	16,6	48,7	7	20	10	35	60
Barium *(normen grond tijdelijk vervallen)*		49	142	237	143	237	161	49	102	161	58	190	50	338	625
Cadmium		0,35	0,7	2,5	3,95	7,55	6,97	0,35	2,32	8,13	0,3	0,6	0,4	3,2	6
Chroom		29,7	33,5	97,2	63,5	97,2	205	29,7	64,8	205	28	55	1	15,5	30
Kobalt		4,27	9,96	54	29,2	54	68,3	4,27	7,11	68,3	5	15	20	60	100
Koper		19,3	26,1	91,8	55,6	91,8	91,8	19,3	46,4	91,8	10	40	15	45	75
Kwik		0,1	0,58	3,34	12,6	25,1	6,96	0,1	0,84	6,96	0,07	0,15	0,05	0,18	0,3
Lood		31,8	133	337	184	337	337	31,8	87,7	368	20	50	15	45	75
Molybdeen		1,5	88	190	95,8	190	200	1,5	5	200	1,5	1,5	5	153	300
Nikkel		12	13,4	34,3	23,1	34,3	72	12	17,1	72	9	35	15	45	75
Tin		1,78	49,3	246				1,78			22	6,5			50
Vanadium		27,4	33,3	85,7				27,4			3	80			70
Zink		59	84,3	303	181	303	303	59	237	843	40	140	65	430	800
Aromatische stoffen															
Benzeen		0,04	0,04	0,2	0,13	0,22	0,2	0,04		0,2	0,25		0,2	15,1	30
Ethylbenzeen		0,04	0,04	0,25	11	22	10	0,04		10	0,25		4	77	150
Tolueen		0,04	0,04	0,25	3,22	6,4	26	0,04		26	0,5		7	504	1000
Xylenen (som)		0,09	0,09	0,25	1,75	3,4	5	0,09		5	1,5		0,2	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,05	0,05	17,2	8,63	17,2	20	0,05		20	0,5		6	153	300
Fenol		0,05	0,05	0,25	1,43	2,8	8	0,05		8			0,2	1000	2000
Cresolen (som)		0,06	0,06	1	1,33	2,6	1	0,06		1			0,2	100	200
Aromatische oplosmiddelen (som)		0,5	0,5	0,5				0,5							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen													0,01	35	70
Fenantreen													0,003	2,5	5
Antraceen													0,0007	2,5	5
Fluorantheen													0,003	0,5	1
Chryseen													0,003	0,1	0,2
Benzo(a)antraceen													0,0001	0,25	0,5
Benzo(a)pyreen													0,0005	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen													0,0004	0,025	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen													0,0004	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen													0,0003	0,025	0,05
PAK 10 van VROM		1,5	6,8	40	20,8	40	40	1,5	9	40	0,5				
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen															
Vinylchloride		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		0,02	0,5		0,01	2,5	5
Dichloormethaan		0,02	0,02	0,78	0,4	0,78	2	0,02		2	2,5		0,01	500	1000
1,1-Dichloorethaan		0,04	0,04	0,04	1,52	3	3	0,04		3	2,5		7	454	900
1,2-Dichloorethaan		0,04	0,04	0,8	0,66	1,28	0,8	0,04		0,8	2,5		7	204	400
1,1-Dichlooretheen		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		0,06	2,5		0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (som cis + tran		0,06	0,06	0,06	0,13	0,2	0,2	0,06		0,2	5		0,01	10	20
Dichloorpropaan (som)		0,16	0,16	0,16	0,28	0,4	0,4	0,16		0,4	0,75		0,8	40,4	80
Trichloormethaan (Chloroform)		0,05	0,05	0,6	0,59	1,12	2	0,05		2	0,25		6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan		0,05	0,05	0,05	1,53	3	3	0,05		3	0,25		0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan		0,06	0,06	0,06	1,03	2	2	0,06		2	0,25		0,01	65	130
Trichlooretheen (Tri)		0,05	0,05	0,5	0,28	0,5	12	0,05		12	0,25		24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,06	0,06	0,14	0,1	0,14	0,2	0,06		0,2	0,25		0,01	5	10
Tetrachlooretheen (Per)		0,03	0,03	0,8	0,9	1,76	0,8	0,03		0,8	0,05		0,01	20	40
Tribroommethaan (bromoform)		0,04	0,04	0,04	7,52	15	15	0,04		0,04	75				630
Chloorbenzenen															
Monochloorbenzeen		0,04	0,04	1	1,52	3		0,04			2,5	0,2	7	93,5	180
Dichloorbenzenen (som)		0,4	0,4	1	2,1	3,8		0,4			4,5	1,5	3	26,5	50
Trichloorbenzenen (som)		0,003	0,003	1	1,1	2,2		0,003			0,045	0,015	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen (som)		0,002	0,002	0,44	0,22	0,44		0,0018			0,015	0,015	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,001	0,001	1	0,67	1,34		0,0005	0,0014		0,005	0,005	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,002	0,005	0,28	0,2	0,4		0,0017	0,0088		0,005	0,005	0,0001	0,3	0,5
Chloorbenzenen (som)							6	0,4		6	7,07	2			
Chloorfenolen															
Monochloorfenolen (som)		0,009	0,009	1,08	0,54	1,08		0,009					0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)		0,04	0,04	1,2	2,22	4,4		0,04					0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)		0,001	0,001	1,2	2,2	4,4		0,0006					0,03	5	10
Tetrachloorfenolen (som)		0,003	0,2	1,2	2,1	4,2		0,003					0,01	5	10
Pentachloorfenol (PCP)		0,001	0,28	1	1,2	2,4		0,0006	0,0032	1		0,05	0,04	1,5	3
Chloorfenolen (som)							2	0,04		2					
Polychloorbifenylen															
PCB 28								0,0003	0,0028		0,01	0,005			
PCB 52								0,0004	0,003		0,01	0,005			
PCB 101								0,0003	0,0046		0,01	0,005			
PCB 118								0,0009	0,0032		0,01	0,005			
PCB 138								0,0008	0,0054		0,01	0,005			
PCB 153								0,0007	0,0066		0,01	0,005			
PCB 180								0,0005	0,0036		0,01	0,005			
PCB (7)		0,004	0,004	0,1	0,1	0,2	0,2	0,004	0,03	0,2	0,07	0,035	0,01	0,01	0,01
Organochloorverbindingen															
Aldrin						0,06		0,0002	0,0003		0,005	0,005	0,000009		
Dieldrin								0,0016	0,0016		0,005	0,008	0,0001		
Endrin								0,0007	0,0007		0,005	0,005	0,00004		
Isodrin								0,0002			0,005	0,005			
Telodrin								0,0001			0,005	0,005			
Drins (som)		0,003	0,01	0,03	0,4	0,8	0,8	0,003	0,003	0,8	0,015	0,015			0,1
DDT (som)		0,04	0,04	0,2	0,19	0,34					0,01	0,2			
DDD (som)		0,004	0,17	6,8	3,4	6,8					0,01	0,02			
DDE (som)		0,02	0,026	0,26	0,24	0,46					0,01	0,1			
DDT + DDE + DDD (som)							0,8	0,06	0,06	0,8	0,03	0,3	0,000004	0,005	0,01
alfa-Endosulfan		0,00018	0,00018	0,02	0,4	0,8	0,8	0,0002	0,0004	0,8	0,005	0,005	0,00002	2,5	5
alfa-HCH		0,0002	0,0002	0,1	1,7	3,4		0,0002	0,0002		0,005	0,005	0,033		
beta-HCH		0,0004	0,0004	0,1	0,16	0,32		0,0004	0,0013		0,005	0,005	0,008		
gamma-HCH		0,0006	0,01	0,1	0,12	0,24		0,0006	0,0006		0,005	0,005	0,009		
HCH's (som)							0,4	0,002	0,002	0,4	0,015	0,015	0,05	0,53	1
Heptachloor		0,00014	0,00014	0,02	0,4	0,8	0,8	0,0001	0,0008	0,8	0,005	0,005	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorepoxide		0,0004	0,0004	0,02	0,4	0,8	0,8	0,0004	0,0008	0,8	0,01	0,01	0,000005	1,5	3
Chloordaan (cis + trans)		0,0004	0,0004	0,02	0,4	0,8	0,8	0,0004		0,8	0,005	0,01	0,00002	0,1	0,2
Hexachloorbutadieen		0,0006						0,0006	0,0015			0,005			
OCB (som)		0,08						0,08							
Cyanide (complex)		1,1	1,1	10	5,55	10	10	1,1		10			10	755	1500
Dioxine (som I-TEQ)		0,000011	0,000011	0,000011	2,35E-05	0,000036		0,000011		3,6E-05					
Ftalaten (som)							12	0,05		12			0,5	2,75	5
Minerale olie		38	38	100	519	1000	1000	38	250	1000	100	190	50	325	600

Info bij Bart Jannink, tel: 030-6344699 of email: bart.jannink@grontmij.nl of Paul Oude Boerrigter, tel: 030-63447020 of email: paul.oudeboerrigter@grontmij.nl

Bijlage 7

Kwaliteitsborging Grontmij

Kwaliteitsborging

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:

NEN-EN-ISO-9001
Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-9001: 2000. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.

NEN-EN-ISO-14001
Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-14001: 2004. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Grontmij aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

VCA
Grontmij Nederland B.V. voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA** van de Stichting Samenwerken voor Veiligheid. De norm betreft “het uitvoeren van bodemonderzoek op het gebied van civiele techniek, cultuurtechniek, milieu, winning van zand, grind en klei en werken in de risicogebieden railinfrastructuur”.

Bouwstoffenbesluit/Besluit bodemkwaliteit
Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd voor het uitvoeren van keuringen volgens het Besluit bodemkwaliteit (voorheen Bouwstoffenbesluit) (BRL SIKB 1000). Grontmij is aangewezen door de ministers van VROM en V&W voor monsterneming voor de volgende categorieën:

- Grond (partijkeuringen);
- Materialen verhardingsconstructies;
- Niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen;
- Vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen.

Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven dat de werkzaamheden conform de BRL SIKB 1000 zijn uitgevoerd en dat de werkzaamheden voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd. Zie voor motivatie dan de tekst.

SIKB
De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Grontmij is actief betrokken bij het werk van SIKB. Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 2000 of 6000 is uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd. Zie voor motivatie dan de tekst.

BRL 5052
Grontmij Nederland B.V. beschikt over het SBC-Procescertificaat voor asbestonderzoek volgens de Nationale Beoordelingsrichtlijn (BRL 5052) en is daarmee wettelijk gerechtigd tot het uitvoeren van asbest inventarisaties.

VKB
Grontmij Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. Onze advies- en veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek
De laboratoria, die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005.

ENVISO
Ingenieursbureau

Verkennend (asbest)bodemonderzoek

K.R. POSTSTRAAT 12A/B TE HEERENVEEN

COLOFON

Opdrachtgever:
Slokker Vastgoed BV
Postbus 55 | 1270 AB HUIZEN
Contactpersoon: dhr. S. Heijkoop

Projectgegevens:
Locatie: K.R. Poststraat 12a/b Heerenveen
Projectnummer: EN06666-001
Kenmerk: 230736
Status: definitief, versie 1

Onderzoek uitgevoerd door:
Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:
Projectleider: dhr. F. Hooghiemstra
Veldwerker: dhr. M. Veensma + S. Koen
Auteur: dhr. M. Veensma + S. Koen
Kwaliteitscontrole: dhr. F. Hooghiemstra

Drachten, 7 december 2023

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel 3

2 VOORONDERZOEK 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Beschrijving onderzoekslocatie 4
2.3 Bodemopbouw 4
2.4 Historisch onderzoek 5
2.5 Conclusie vooronderzoek 7

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA 8
3.1 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid 8
3.2 Onderzoeksopzet 8

4 VELDWERKZAAMHEDEN 10
4.1 Grond 10
4.2 Grondwater 11
4.3 Asbest in grond 11

5 LABORATORIUMONDERZOEK 12
5.1 Chemische analyses 12
5.2 Grond 12
5.3 Grondwater 14
5.4 Asbest in grond 14

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE 15
6.1 Samenvatting 15
6.2 Conclusie 16

Bijlagen
1 Regionale ligging en kadastrale kaart
2 Bodeminformatiesysteem Nazca-i
3 Overzichtstekening onderzoekslocatie
4 Bodemprofielen
5 Analysecertificaten grond, grondwater & toetsingsresultaten PFAS
6 Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)
7 Toetsingsresultaten grond (Bbk)
8 Analysecertificaten asbest in grond
9 Toelichting toetsingskaders

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Slokker Vastgoed BV, is door Enviso Ingenieursbureau een verkennend (asbest) bodemonderzoek conform de NEN 5740 en de NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de K.R. Poststraat 12a/b te Heerenveen.

De onderzoekslocatie is hedendaags voor het grootste gedeelte in gebruik door KPN als kantoor en technische ruimte. Men is voornemens om ter plaatse van de onderzoekslocatie het gebouw deels te slopen en er nieuwbouw op te zetten. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 2.600 m² waarvan een groot deel verhard is en een deel onverhard.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend (asbest)bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie en de aanpassing van de bebouwing.

Het doel van het verkennend (asbest)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de locatie en tevens het bepalen of er asbesthoudende materialen in de puinhoudende grond aanwezig zijn.

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting op de locatie, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Als afbakening van het geografische besluitvormingsgebied heeft het vooronderzoek zich gericht op het kadastrale perceel Tjalleberd, sectie A, nummers 11415 en 11414 en de aangrenzende percelen tot 25 meter. De resultaten van het vooronderzoek worden navolgend beschreven.

2.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.2.1. Voor de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 2.2.1: Geografische gegevens

Gemeente	Heerenveen		
Adres	K.R. Poststraat 12a/b te Heerenveen		
Kadastraal	Gemeente: Tjalleberd	Sectie: A	Nummers: 11415 en 11414
Coördinaten	X: 200.239	Y: 557.816	
Oppervlakte locatie verkennend (asbest)bodemonderzoek	2.600 m²		

De onderzoekslocatie is gesitueerd ter plaatse van de K.R. Poststraat 12a/b te Heerenveen. Momenteel wordt het perceel gebruikt als kantoor en technische ruimte van KPN. Het terrein is grotendeel verhard met tegels of stelconplaten, aan de noord- en oostzijde van het perceel zijn tuintjes gesitueerd.

Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 3.

2.3 BODEMOPBOUW

De regionale bodemopbouw is ontleend aan het DINOLoket (Data en informatie van de Nederlandse ondergrond) van TNO. De regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in tabel 2.3.1.

Tabel 2.3.1: Regionale bodemopbouw

Bodemtraject t.o.v. maaiveld (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 50	antropogeen
50 - 100	Zand, fijn
100 - 200	organisch materiaal (veen)
200 - 300	Zand, fijn
300 - 350	organisch materiaal (veen)
350 - 500	Zand, midden

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op een hoogte van circa 0,35 m+NAP. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet eenduidig te bepalen. Deze kan beïnvloed worden door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 HISTORISCH ONDERZOEK

Voor het bepalen van de aanwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie is een historisch onderzoek verricht. Ten behoeve van het historisch vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bodeminformatiesysteem (Nazca-i);
- Bodemkwaliteitskaart gemeente;
- Topografie;
- Opdrachtgever/locatie-inspectie.

Bodeminformatiesysteem (Nazca-i)

Uit de verkregen gegevens is gebleken dat er op de locatie een vergunning is afgegeven voor het oprichten van een benzinepompinstallatie. Hierbij zijn op de locatie een drietal ondergrondse en 1 bovengrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Twee van de ondergrondse brandstoftanks zijn aangelegd voor de opslag van benzine. Uit navraag bij de opdrachtgever is naderhand bekend geworden dat de activiteiten met betrekking tot de benzine tanks nooit zijn uitgevoerd op de locatie. In de andere ondergrondse tank en de bovengrondse tank heeft opslag van diesel plaatsgevonden. De bovengrondse dieseltank is inpandig aanwezig en de ondergrondse dieseltank heeft op het midden van de onderzoekslocatie gelegen. Van de ondergrondse diesel tank is bekend dat deze is gesaneerd (tanksaneringscertificaat DN69314) en van de ondergrondse benzine tanks is alleen een hinderwet vergunning uit 1968 aanwezig en dat in 1982 niet meer aanwezig zijn op de locatie, het vermoeden bestaat dat deze tankinstallatie nooit aangelegd is.

Verder is uit de informatie van de opdrachtgever gebleken dat onder het gehele pand een kelder aanwezig is. Om deze reden is er voor gekozen onder het pand geen boringen uit te voeren en dit deel uit te sluiten van de onderzoekslocatie. Er zijn geen aanwijzingen aanwezig dat er mogelijk bodembedreigende stoffen onder het pand en de kelder aanwezig zijn.

In het verleden heeft op de locatie een verkennend bodemonderzoek en asbestinventarisatie plaatsgevonden met de navolgende kenmerken:

- Verkennend bodemonderzoek K.R. Poststraat 12b Heerenveen, Grontmij, kenmerk 13/99092594/KB, d.d. 10 juni 2009;
- Asbestinventarisatie type A conform SC-540, Grontmij, kenmerk: 269843.00106, d.d. 22 april 2009.

Uit het bovenstaande bodemonderzoek is gebleken dat er zowel in de boven als ondergrond diverse lichte verontreinigingen zijn vastgesteld met zware metalen, PAK en PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Uit het rapport van de asbestinventarisatie blijkt dat er alleen inpandig asbesthoudende materialen zijn vastgesteld.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie heeft in het verleden een grondsanering plaatsgevonden op de parameter minerale olie, hierbij is een restverontreiniging achtergebleven. Er is later een monitoring uitgevoerd welke concludeert dat de concentraties aan minerale olie en xylenen zijn afgenomen en dat een grondwatersanering niet noodzakelijk is. De kenmerken van de saneringsevaluatie en de monitoring zijn navolgend weergegeven:

- Saneringsevaluatie, Van der Wiel Infra & Milieu, kenmerk: 65349, d.d. 12-01-2006;
- Monitoring, Van der Wiel Infra & Milieu, kenmerk: 063097.LM, 30-11-2006.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken en -saneringen uitgevoerd. Een uitdraai van alle beschikbare gegevens uit het bodeminformatiesysteem Nazca-i is opgenomen in bijlage 2.

Bodemkwaliteitskaart
Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een bodemkwaliteit die gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. De bodemfunctie van de onderzoekslocatie is 'wonen'.

PFAS
Namens de Friese gemeenten is in opdracht van de FUMO onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van PFAS en is een bodemkwaliteitskaart voor PFAS opgesteld (Antea Group, kenmerk rapport: 0457469, d.d. 23 januari 2020). Uit het onderzoek blijkt dat de gemiddelde gehalten PFAS in Friesland lager of gelijk zijn aan de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in het handelingskader PFAS (versie december 2021).
Aangezien er geen aanwijzingen zijn die duiden op activiteiten die verontreinigingen met PFAS hebben kunnen veroorzaken, zoals voormalige brand- of stortlocaties, textielverwerkende industrie, fluorpolymeerfabricage of metaalindustrie, is er geen aanleiding om PFAS te verwachten in de bodem.

Topografie
De topografische kaarten zijn via de website van Topotijdreis (www.topotijdreis.nl) geraadpleegd en deze zijn navolgend weergegeven.

1925

1950

1952

1965

1982

2022

Uit de kaartgegevens van Topotijdreis is gebleken dat de locatie tot circa 1907 altijd een agrarische bestemming heeft gehad waarna de eerste bebouwing zichtbaar is op de locatie. Op de kaarten is tot het jaar 1950 een sloot zichtbaar welke zicht binnen het onderzoeksgebied bevindt, deze is rond het jaar 1952 gedempt. Vanaf dit jaar zijn er diverse type bebouwing zichtbaar op de locatie welke vanaf 1982 onveranderd is gebleven.

Locatie-inspectie/opdrachtgever
Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is met de opdrachtgever een locatie-inspectie verricht. Tijdens de inspectie zijn geen aanvullende gegevens verkregen welke eventueel duiden op de aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten.

2.5 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie met betrekking tot de voormalige ondergrondse dieseltank, de zuidgrens van het perceel en de slootdemping als ‘verdacht’ worden beschouwd. Het overige terrein van de onderzoekslocatie kan, op basis van de uitkomsten van het uitgevoerde bodemonderzoek uit 2009, als ‘onverdacht’ op het voorkomen van verontreinigingen worden beschouwd. De voormalige benzine tanks, welke nooit in gebruik zijn geweest, worden als niet verdacht beschouwd. Ter plaatse van de voormalige locatie van de benzine tanks zal wel een boring en peilbuis worden geplaatst om uit te sluiten dat hier sprake is van bodemverontreiniging. Verder heeft de opdrachtgever de wens uitgesproken om de locatie aanvullend te onderzoek op het voorkomen van asbest.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEID

Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Enviso Ingenieursbureau over een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001.

In het kader van Kwalibo zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in de vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld, dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen Enviso Ingenieursbureau en de opdrachtgever of eigenaar van de onderzoekslocatie.

3.2 ONDERZOEKSOPZET

Verkennend bodemonderzoek

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie ten behoeve van twee deellocatie 's op basis van de historie als 'verdacht' kan worden beschouwd. Het overige terrein wordt als onverdacht beschouwd. De slootdempingen worden indicatief onderzocht. Ten behoeve van het bodemonderzoek is de locatie opgedeeld in vier deellocaties, namelijk:

A. Ondergrondse dieseltank;
B. Slootdempingen;
C. Zuidelijke erfgrens;
D. Overig terrein.

Op basis van de NEN 5740 zijn het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1: Strategie bodemonderzoek

Deellocatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters[1]		
			Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
A. ondergrondse dieseltank	VEP-OO	2x boring tot 2,5 m-mv 1x boring met peilbuis	1x MO, BTEX, L+H	1x MO, BTEX, L+H	1x MO, BTEX
B. slootdempingen	Indicatief	2x raai van 3 boringen tot 2,0 m-mv	-	2x NEN-g, + L+H	-
C. Zuidelijke erfgrens	VEP	2x boring tot 2,5 m-mv 1x boring met peilbuis	1x MO, BTEX, L+H	1x MO, BTEX, L+H	1x NEN-gw
D. Overig terrein 2.600 m²	ONV-NL	9x boring tot 0,5 m-mv 2x boring tot grondwater 1x boring met peilbuis	2x NEN-g, + L+H 1x PFAS	1x NEN-g, + L+H	1x NEN-gw

1 Verklaring analyseparameters:
NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, zware metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie
BTEX = benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen
MO = minerale olie
NEN-gw = pakket NEN 5740 grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (5), VOCl (18) en minerale olie
L+H = lutum en humus (organische stof)

Bij alle boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaats. Hierbij wordt eveneens aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbest. Voor aanvang van de grondwaterbemonstering worden de stijghoogte, het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de zuurgraad (pH), de temperatuur (T) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald.

Asbestbodemonderzoek
Ten behoeve van het verkennend asbestbodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van de historie als 'onverdacht' kan worden beschouwd.

Het programma voor veld- en laboratoriumonderzoek is opgesteld op basis van de NEN 5707 strategie 'kleinschalige onverdachte locaties' (ONV). De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.2.2. Het asbestbodemonderzoek wordt in combinatie met het verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat, ter plaatse van de stelconplaten, in afwijking op het protocol geen gaten zijn gegraven (30 x 30 cm), maar boringen worden verricht met de edelmanboor Ø 12 cm.

Tabel 3.2.2: Strategie asbestbodemonderzoek

Oppervlakte (m^2)	Strategie	Gaten tot 0,5 m-mv (bovengrond)	Boringen tot ongeroerde ondergrond	Aantal te analyseren (meng)monsters
Ca. 2.600 m^2	ONV kleinschalig	9	3	2x asbest in grond

Voorafgaand aan het onderzoek wordt het maaiveld visueel geïnspecteerd. Bij alle proefgaten en boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgegraven of opgeboorde materiaal plaats.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kunnen, afwijkend ten opzichte van tabel 3.2.1 en 3.2.2, aanvullende boringen/proefgaten worden uitgevoerd en aanvullende analyses worden ingezet.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GROND

De veldwerkzaamheden voor het verkennend (asbest)bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 21 november 2023. Ten behoeve van de voormalige benzine tanks is een boring geplaatst ter hoogte van de voormalige benzine afleverzuil en een peilbuis gepositioneerd ter hoogte van de ondergrondse tanks zelf. Ten behoeve van het nemen van de grondwatermonsters zijn boringen A01, C02, D02 en D10 gebruikt voor het plaatsen van peilbuizen. Voor de situering van de boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 3.

Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De lokale bodemopbouw is in tabel 4.1.1 weergegeven. In bijlage 4 zijn de bodemprofielen weergegeven.

Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)			Grondsoort	Kleur
0	-	15	Stelconplaat of tegel	n.v.t.
15	-	30	Zand, matig fijn, zwak siltig	Neutraal crème
30	-	100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	Donker grijs bruin
100	-	200	Veen, mineraalarm	Donker bruin
200	-	320	Zand, matig fijn, matig siltig	Neutraal crème bruin

Tijdens het verkennend (asbest)bodemonderzoek zijn, naast plaatselijk baksteenbijmenging in de ondergrond, waarnemingen gedaan welke duiden op eventuele bodemverontreiniging. Ter plaatse van meetpunt D04 is in de ondergrond (1,8-2,0 m-mv) puinbijmenging vastgesteld. Verder is bij boring D10 in de bovengrond (0,4-0,6 m-mv) een sterke bijmenging van kolengruis aangetroffen. In de ondergrond ter plaatse zijn, in het bodemtraject 0,6-1,0 m-mv, nog resten kolengruis aanwezig en een sterke bijmenging van puin. De onderliggende zandlaag (1,0-1,4 m-mv) is nog zwak puin houdend.

Ter plaatse van deellocatie B (slootdempingen) is bij de eerste raai boringen (B01 t/m B03) bij boring B01 een sterk siltige, matig humeuze zandlaag vastgesteld met bijmenging van sporen baksteen. Bij de andere raai boringen (B03 t/m B06) is eveneens een sterk siltige, matig humeuze zandlaag vastgesteld. Beide bodemlagen zouden kunnen duiden op een sliblaag afkomstig van de voormalige sloten welke op de locatie aanwezig zijn geweest.

Ter plaatse van de mogelijke ondergrondse tankinstallatie (hinderwetvergunning 1968) zijn drie boringen geplaatst (D01, D02 en D13) en hierbij zijn zintuiglijk geen aanwijzingen dat deze tankinstallatie aanwezig is geweest.

4.2 GRONDWATER

Het grondwater is voor het verkennend (asbest)bodemonderzoek op 28 november 2023 bemonsterd. Voor aanvang van de monsterneming van het grondwater zijn diverse metingen uitgevoerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4.2.1.

Tabel 4.2.1: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	EC (µS/cm)	pH	T (°C)	NTU (0-10)
Deellocatie A:						
A01	180-280	121	120	6,79	12,0	9,76
Deellocatie C:						
C02	220-320	78	530	6,50	11,1	8,70
Deellocatie D:						
D02	220-320	115	400	6,01	11,9	5,74
D10	180-280	102	190	6,36	12,8	4,75

De resultaten van de zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal en de resultaten van de metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

4.3 ASBEST IN GROND

De veldwerkzaamheden zijn op 21 november 2023 uitgevoerd. Voorafgaand aan het graven van de proefgaten en het verrichten van de boringen is het maaiveld visueel geïnspecteerd op eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Uit de visuele inspectie is gebleken dat op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

Na de visuele inspectie is gestart met het (handmatig) graven van proefgaten (circa 30x30x50 cm) en het verrichten van grondboringen. Ter plaatse van de stelconplaten zijn in totaal vier boringen met een diameter van 12 centimeter (D09 t/m D12) verricht tot een diepte variërend van circa 1,0 tot 2,8 m-mv. Ter plaatse van het onverharde en betegelde terreindeel zijn 8 proefgaten (D01 t/m D08) gegraven tot een diepte van circa 0,5 m-mv, waarbij er vier proefgaten (D02 en D04 t/m D06) zijn doorgeboord tot een diepte van circa 2,5 of 1,0 m-mv.

De opgegraven en opgeboorde grond is uitgeharkt, gezeefd en zorgvuldig geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op basis de zintuiglijke waarnemingen kan worden gesteld dat tijdens het graven van de proefgaten en het uitvoeren van de boringen geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen in de grond. Wel zijn er bodemvreemde materialen in de grond waargenomen. Op basis van de aanwezige bij mengingen zijn aanvullend op de onderzoeksopzet twee extra monsters samengesteld voor een analyse op asbest in grond.

Van de verdachte grond waar bijmenging van bodemvreemd materiaal aanwezig is, zijn twee mengmonsters samengesteld (**AM01:** meetpunten D06; 60-100, D09; 40-90, D11; 40-50 en D12; 20-40, **AM02:** meetpunt D10; 60-100, **AM03:** meetpunt D04; 180-200 & **AM04:** meetpunten D01; 0-50, D02; 60-100, D03; 0-50) van de fractie < 20 mm voor de analyse op asbest in grond conform de NEN 5898.

De situering van de proefgaten en de boringen is weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 3. De bodemprofielen met foto's zijn opgenomen in bijlage 4.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 CHEMISCHE ANALYSES

Aanvullend op de onderzoeksopzet zijn er voor deellocatie D twee extra analyse ingezet. Hierbij is de verdachte laag bij meetpunt D10 aanvullend op het standaard pakket NEN-grond geanalyseerd en is ter plaatse van de voormalige ondergrondse benzine tanks aanvullend een analyse op minerale olie en BTEX ingezet van de grond op grondwaterniveau. De analyses zijn uitgevoerd door AL-West BV te Deventer dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema AS3000 onder nummer L005.

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5. Het analysecertificaat voor asbest in grond is opgenomen in bijlage 8. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In bijlage 6 zijn de toetsingsresultaten (Wbb) voor de grond en het grondwater opgenomen en in bijlage 7 de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond). Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 9.

5.2 GROND

In tabel 5.2.1 en 5.2.2 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. Tevens is de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	**Toetsing Wbb**			**Indicatieve toetsing Bbk**
	Licht (>AW)	**Matig (>T)**	**Sterk (>I)**	
Deellocatie A:				
A-M01, A03: 20-40	-	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
A-M02, A01: 260-280	Minerale olie	-	-	industrie
Deellocatie B:				
B-M01, B01: 60-110	Zink, koper, kwik, PAK	lood	-	industrie
B-M02, B04: 120-170, B05: 120-170, B06: 140-160	Lood, koper, kwik	-	-	wonen
Deellocatie C:				
C-M01, C01: 60-80	-	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
C-M02, C02: 30-50	-	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Deellocatie D:				
D-M01, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D08: 0-50	Zink, lood, kwik, PAK, PCB	-	-	wonen
D-M02, D04: 180-200	Zink, koper, kwik, PAK	Lood	-	industrie
D-M03, D06: 60-100, D09: 40-90, D11: 40-50, D12: 20-40	Zink, lood, kwik, PAK	-	-	industrie
D-M04, D10: 40-60, D10: 60-100	Zink, koper, kwik,	-	Lood, PAK	Niet toepasbaar >interventiewaarde
D-M05, D02: 160-180	-	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)

Tabel 5.2.2: Toetsingsresultaten handelingskader PFAS

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	**PFOA** (µg/kgds)	**PFOS** (µg/kgds)	**Overige PFAS** (µg/kgds)	**Handelingskader PFAS**
PFAS, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D04: 8-20, D05: 8-58, D06: 0-50, D08: 0-50, D09: 15-25, D11: 25-40, D12: 20-40	0,10	0,60	0,07	Achtergrondwaarde Altijd toepasbaar
Achtergrondwaarde	*1,9*	*1,4*	1,4	Toepasbaar
Maximale Waarden Wonen/Industrie	*7*	*3*	*3*	Toepasbaar

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat ter plaatse van deellocatie A er in meetpunt A01 een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit voldoet de grond ter plaatse van A01 aan klasse industrie en ter plaatse van A03 aan klasse altijd toepasbaar.

Ter plaatse van deellocatie B is in de noord-zuid gerichte slootdemping bij meetpunt B01 een licht verhoogd gehalte aan zink, koper, kwik, PAK en lood vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden, het gehalte aan lood in de grond overschrijdt ook de tussenwaarde. In het mengmonster (B-M02) van de oost-west gerichte slootdemping zijn licht verhoogde gehalten aan lood, koper en kwik vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden. Indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit voldoet de grond ter plaatse van mengmonster B-M01 aan klasse industrie en de grond ter plaatse van mengmonster B-M02 voldoet aan klasse wonen.

In de bodem ter plaatse van deellocatie C zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden. Indicatie getoetst aan het besluit bodemkwaliteit voldoet de grond aan klasse altijd toepasbaar.

In deellocatie D zijn in mengmonster D-M01 licht verhoogde gehalten aan zink, lood, kwik, PAK en PCB vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden. In monster D-M02 zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, koper, kwik en PAK vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden, het gehalte aan lood overschrijdt ook de tussenwaarde. In het mengmonster D-M03 zijn licht verhoogde gehalten aan zink, lood, kwik en PAK vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden. In de grondlaag met kolengruis (D-M04) zijn sterk verhoogde gehalten aan Lood en PAK vastgesteld ten opzichte van de interventiewaarden, ook zijn er nog licht verhoogde gehalten aan zink, koper en kwik vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden. In de grond ter plaatse van monster D-M05 zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld. Indicatie getoetst aan het besluit bodemkwaliteit voldoet de grond ter plaatse van D-M01 aan klasse wonen, de grond ter plaatse van D-M02 en D-M03 aan klasse industrie, de grond ter plaatse van D-M04 aan klasse niet toepasbaar > interventiewaarde en de grond ter plaatse van
D-M05 aan klasse altijd toepasbaar.

Voor de parameter PFAS zijn in de algehele bovengrond geen verhoogde gehalten ten opzichte van het Handelingskader PFAS aangetoond. Deze grond voldoet aan klasse Altijd toepasbaar.

5.3 GRONDWATER

In tabel 5.3.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

Tabel 5.3.1: Toetsingsresultaten grondwatermonsters met concentraties in µg/l

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)	Toetsing Wbb	
	Licht (>S)	Sterk (>I)
Deellocatie A:		
AM01, A01-1: 180-280	-	-
Deellocatie C:		
CM01, C02-1: 220-320	-	-
Deellocatie D:		
DM01, D02-1: 220-320	-	-
DM02, D10-1: 180-280	-	-

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verhoogde concentraties zijn vastgesteld ten opzichte van de Streefwaarde.

5.4 ASBEST IN GROND

Het (totale) asbestgehalte in de grond wordt bepaald op basis van de resultaten van de visuele inspectie van de grond (fractie groter dan 20 mm) afkomstig uit de proefgaten en de analyseresultaten van de samengestelde grond(meng)monsters. In tabel 5.4.1 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 5.4.1: Analyseresultaat asbestgehalte

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm mg/kg ds	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
AM01, D06, D09, D11, D12	<2	-	**<2**
AM02, D10	<2	-	**<2**
AM03, D04	<2	-	**<2**
AM04, D01, D02, D03, D08	<2	-	**<2**

- *geen asbest aangetroffen in grond uit de proefgaten*

Uit de visuele inspectie en de analyseresultaten is gebleken dat er in alle mengmonsters geen asbest is vastgesteld.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Slokker Vastgoed BV, is door Enviso Ingenieursbureau een verkennend (asbest) bodemonderzoek conform de NEN 5740 en de NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de K.R. Poststraat 12a/b te Heerenveen. De onderzoekslocatie is hedendaags voor het grootste gedeelte in gebruik door KPN als kantoor en technische ruimte. Men is voornemens om ter plaatse van de onderzoekslocatie het gebouw deels te slopen en er nieuwbouw op te zetten. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 2.600 m² waarvan een groot deel verhard is en een deel onverhard.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend (asbest)bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie en de aanpassing van de bebouwing. Het doel van het verkennend (asbest)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de locatie en tevens het bepalen of er asbesthoudende materialen in de puinhoudende grond aanwezig zijn.

Vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie met betrekking tot de voormalige ondergrondse dieseltank, de zuidgrens van het perceel en de slootdemping als 'verdacht' worden beschouwd. Het overige terrein van de onderzoekslocatie kan, op basis van de uitkomsten van het uitgevoerde bodemonderzoek uit 2009, als 'onverdacht' op het voorkomen van verontreinigingen worden beschouwd. De voormalige benzine tanks, welke nooit in gebruik zijn geweest, worden als niet verdacht beschouwd. Ter plaatse van de voormalige locatie van de benzine tanks zal wel een boring en peilbuis worden geplaatst om uit te sluiten dat hier sprake is van bodemverontreiniging. Verder heeft de opdrachtgever de wens uitgesproken om de locatie aanvullend te onderzoek op het voorkomen van asbest.

Resultaten grond

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat ter plaatse van deellocatie A enkel ter plaatse van meetpunt A01 een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde. Bij de overige meetpunten zijn geen verhoogde gehaltes aan onderzochte parameters vastgesteld.

Ter plaatse van deellocatie B is in de noord-zuid gerichte slootdemping bij meetpunt B01 een licht verhoogd gehalte aan zink, koper, kwik, PAK en lood vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden, het gehalte aan lood in de grond overschrijdt ook de voormalige tussenwaarde. In het mengmonster (B-M02) van de oost-west gerichte slootdemping zijn licht verhoogde gehalten aan lood, koper en kwik vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In de bodem ter plaatse van deellocatie C zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In deellocatie D zijn in mengmonster D-M01 licht verhoogde gehalten aan zink, lood, kwik, PAK en PCB vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden. In monster D-M02 (meetpunt D04; 1,8-2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, koper, kwik en PAK vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden, het gehalte aan lood overschrijdt ook de voormalige tussenwaarde. In het mengmonster D-M03 zijn licht verhoogde gehalten aan zink, lood, kwik en PAK vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden. In de grondlaag van meetpunt D10 (0,4-1,0 m-mv) waar kolengruis bijmenging aanwezig is (monster D-M04) zijn sterk verhoogde gehalten aan Lood en PAK vastgesteld ten opzichte van de interventiewaarden, ook zijn er nog licht verhoogde gehalten aan zink, koper en kwik vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden. In de grond ter plaatse van monster D-M05 zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld.

Voor de parameter PFAS zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van het Handelingskader PFAS.

Resultaten grondwater
Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verhoogde concentraties zijn vastgesteld ten opzichte van de Streefwaarde.

Resultaten asbest
Uit de visuele inspectie en de analyseresultaten is gebleken dat er in de grond geen asbest is vastgesteld.

6.2 CONCLUSIE

Op basis van de onderzoeksresultaten is gebleken dat de locatie niet geheel vrij is van verontreinigingen. Ter plaatse van meetpunt D10 is een verontreiniging met lood en PAK aangetroffen waarbij de Interventiewaarde wordt overschreden. Verder is ter plaatse van meetpunt B01 en D04 een matige verontreiniging met lood aangetroffen welke de tussenwaarde overschrijdt. De matige verontreinigingen zijn mogelijk te relateren aan de demping van de voormalige sloot.

Voor de overige locaties zijn in de grond geen tot slechts licht verhoogde gehalten vastgesteld waarbij geen aanleiding bestaat voor naderonderzoek. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond en voor asbest geldt dat deze visueel en analytisch niet is aangetoond op de locatie.

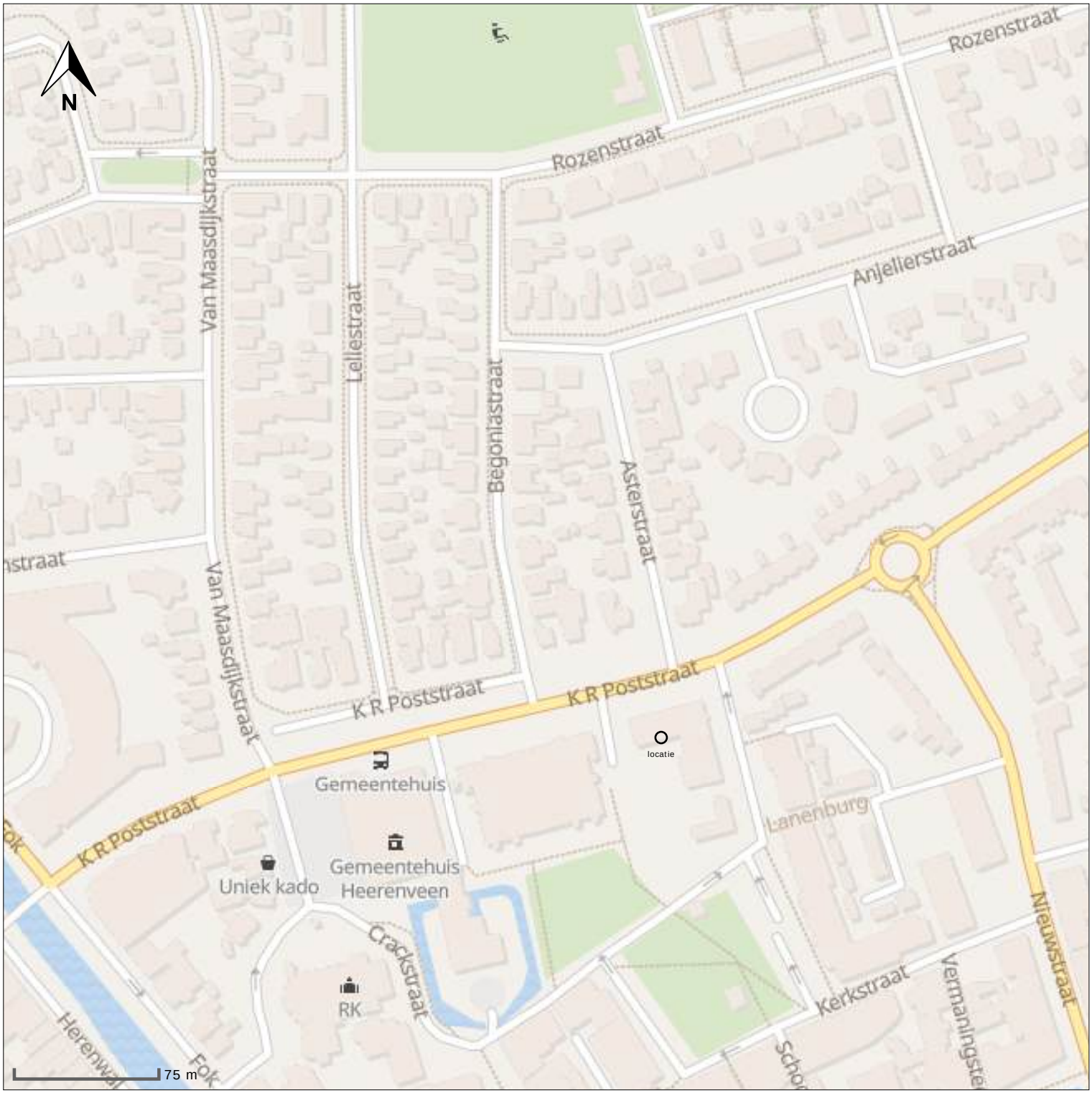
De aangetroffen verontreinigingen zijn nog niet volledig in kaart gebracht om te kunnen beoordelen of er mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ grond > Interventiewaarde) op de locatie aanwezig is. Aanbevolen wordt om nader onderzoek te verrichten naar de omvang van de aangetroffen verontreinigingen bij de boringen B01, D04 en D10.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het onderliggende bodemonderzoek mogelijk niet. Om definitief vast te stellen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, kan het bevoegd gezag (gemeente waar de grond zal worden toegepast) verzoeken om een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart

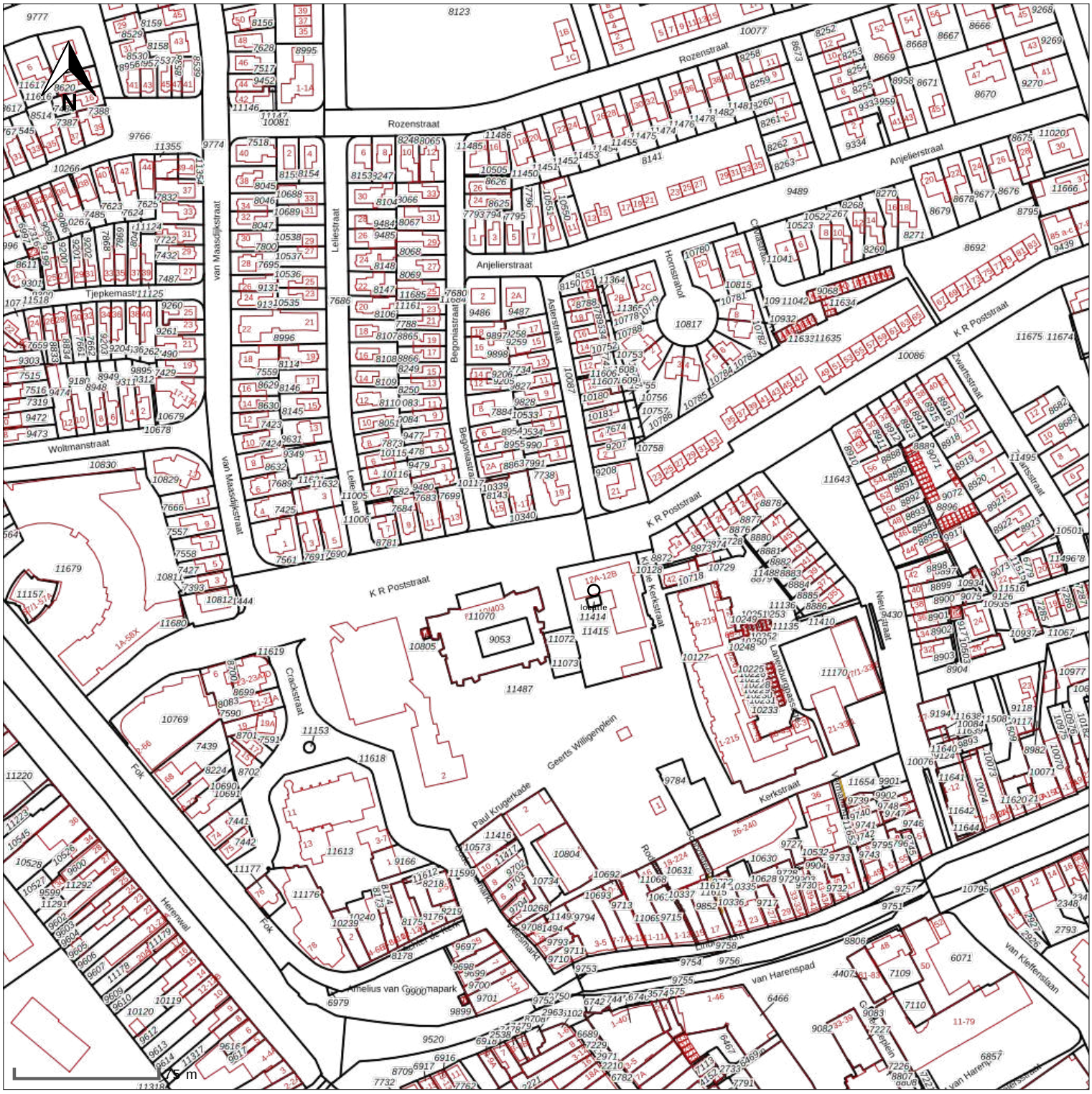


peilbuis	●
boring < 0.5m	⊕
boring < 1m	⊕
boring < 1.5m	⊕
boring < 2m	⊕
boring > = 2m	●
inspectiegat	⌗
sleuf	▭
slib	⊘
depot	△
overigen	○

situatie tekening

onderzoek	**VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode	**EN06666-001**
datum	**06-12-2023**
paraaf	
schaal	**1:3.000 op A4**

ENVISO Ingenieursbureau



peilbuis
boring < 0.5m
boring < 1m
boring < 1.5m
boring < 2m
boring > = 2m
inspectiegat
sleuf
slib
depot
overigen

situatie tekening

onderzoek	**VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode	**EN06666-001**
datum	**06-12-2023**
paraaf	
schaal	**1:3.000 op A4**

ENVISO Ingenieursbureau

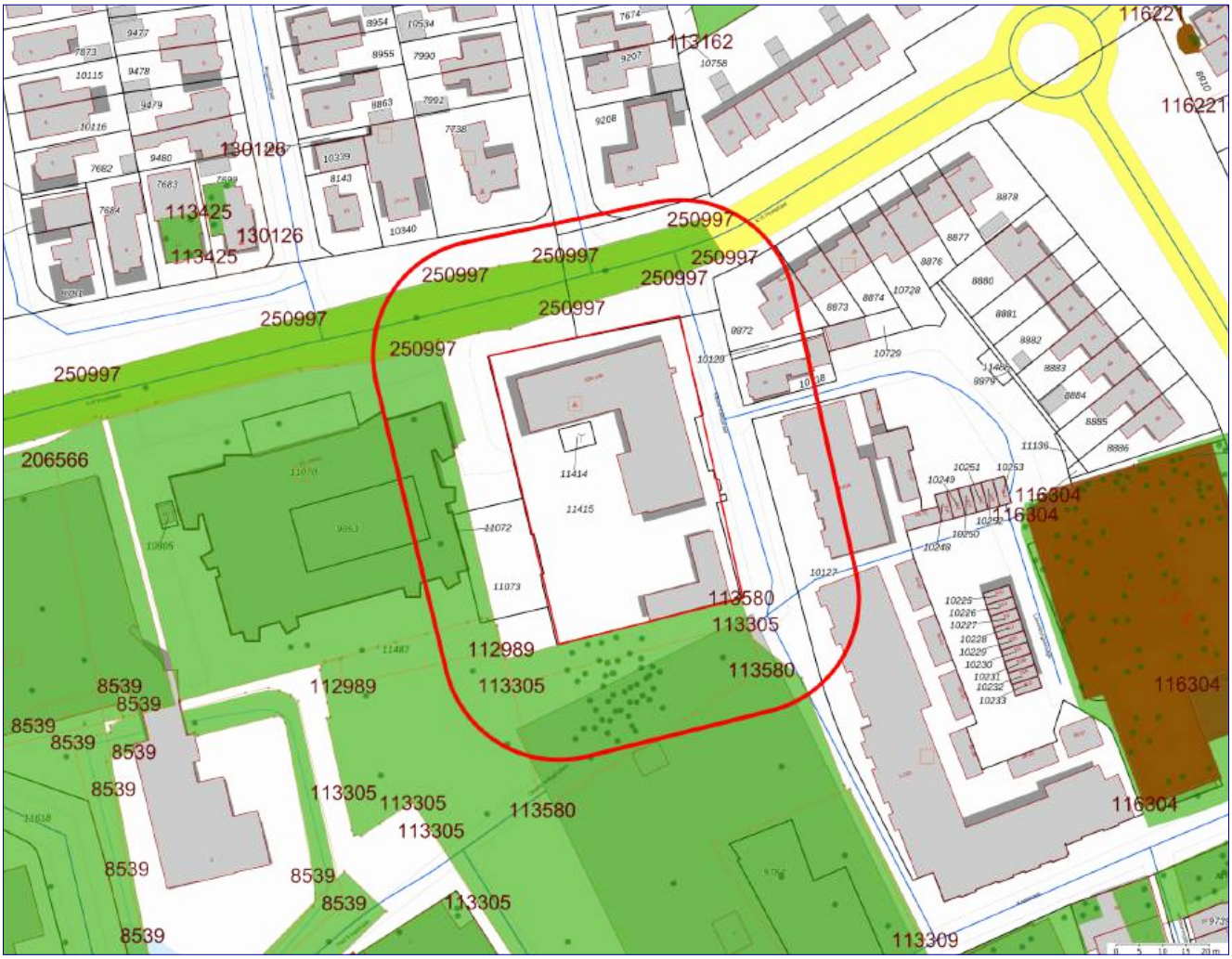
Bijlage 2

Bodeminformatiesysteem Nazca-i

Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland, Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Bodeminformatie

EN06666-001



	Getoonde informatie in rapportage		Zorgmaatregel
	25-meter contour		Slootdempingen
	Locatie-ID		Locaties
	Onderzoek vlak		Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks
	Verontreinigingscontour		Boringen
	Saneringscontour		

Toelichting

Deze rapportage is automatisch tot stand gekomen. De informatie is afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten.
Voor het grondgebied van de gemeente Leeuwarden is alleen informatie opgenomen over waterbodemverontreiniging. Om volledige informatie te krijgen over de bodemkwaliteit in de gemeente Leeuwarden dient u zich te richten tot deze gemeente.

Alle in deze rapportage geraadpleegde informatiebronnen zijn in juli 2009 samengevoegd in één centrale database. Hierbij is geen inhoudelijke herbeoordeling van de samengevoegde informatie op de locaties uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog stuiten op onduidelijkheden, dan kunt u contact opnemen met de betreffende gemeente waarin deze locatie ligt. Als het noodzakelijk is om een herbeoordeling uit te voeren van de locatie en eventueel omliggende locaties, dan zal de betreffende gemeente het dossier met eventuele aanvullende informatie opnieuw beoordelen en u voorzien van een nieuwe rapportage.

Beoordeling en advies

Deze rapportage geeft inzicht of in het kader van de saneringsregeling van de Wet bodembescherming nog acties ondernomen moeten worden binnen de opgegeven contour. De rapportage geeft antwoorden op de volgende vragen.
Is er bodeminformatie op het opgegeven adres geregistreerd?
Is er bodeminformatie binnen de opgegeven contour bekend?
Zo ja:
Wat is de kans op aanwezigheid van bodemverontreiniging dan wel de ernst van de geconstateerde verontreiniging?
Welke vervolg actie is nodig of wordt geadviseerd?
Indien antwoord op deze vragen ontbreekt kunt u zelf aan de hand van eventueel beschikbare informatie van bodembedreigende activiteiten en onderzoekssamenvattingen een eigen oordeel vormen. Mocht u behoefte hebben aan een bevestiging van uw oordeel neem dan contact op met de betreffende gemeente.

Nadere informatie over de Wet bodembescherming, de geraadpleegde informatie bronnen en gebruikte termen treft u aan in de bijlage van dit rapport.

Disclaimer

De bodeminformatie is met zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De Provincie Fryslân en de Friese gemeenten achten zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie en de gemeenten door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Leeswijzer

Met het plaatje op bladzijde 1 kunt u in één oogopslag zien wat voor relevante bodeminformatie aanwezig is:
- groen geeft aan dat er onderzoek is uitgevoerd;
- okergeel geeft aan dat er een verontreiniging zit
- bruin geeft aan dat er een sanering heeft plaatsgevonden
- zwart geeft aan de plekken waarop een zorgmaatregel (ook kadastraal geregistreerd) van toepassing is
- oranje lijnen geven de locatiecontour aan; kleine vierkantjes geven aan dat er gegevens over bedrijfsactiviteit aanwezig zijn
- blauwe lijnen geven de plek aan van slootdempingen of (tram en spoor)traces
- donkergroene punten geven aan waar boringen zijn gezet
- rode driehoekjes geven aan waar tanks zitten of hebben gezeten.

Het lange nummer verwijst naar een locatie-ID waaronder u nadere informatie kunt vinden in deze rapportage.
In het hoofdstuk Samenvatting bodeminformatie is de informatie over locaties, onderzoeken en tanks opgenomen welke (grafisch) binnen de opgegeven contour vallen.
Voor de gedetailleerde informatie behorende bij een locatie wordt u verwezen naar het hoofdstuk Aanvullende bodeminformatie.

Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
130134	HEER, K R Poststraat 12B!a		Uitvoeren historisch onderzoek
113580	HEER, Geert Willegenplein, noord-oostelijke zijde		voldoende onderzocht

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
113580	Verkennend onderzoek NEN 5740: 13-12-2005	65349	Van der Wiel Infra & Milieu

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Type brandstof	Volume	Aanwezig	Verontreiniging geconstateerd
Diesel		onbekend	onbekend

Aanvullende bodeminformatie

130134 HEER, K R Poststraat 12B!a

Locatiecode	FR007401823
Straat	K R Poststraat
Huisnummer	12
Huisletter	B
Toevoeging	
Postcode	8441EP
Plaats	HEERENVEEN
Gemeente	Heerenveen (0074)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	dieseltank (ondergronds), NSX 237
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	Uitvoeren historisch onderzoek

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
dieseltank (ondergronds)	237	onbekend	Onbekend	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

dieseltank (ondergronds)

Bedrijfsnaam	P.T.T. TELECOM, MEYSENBEDRIJVE
UBI-omschrijving	dieseltank (ondergronds)
UBI-klasse	6
Start activiteit	Onbekend
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU HEERENVEEN
Dossiernummer	

113580 HEER, Geert Willegenplein, noord-oostelijke zijde

Locatiecode	FR007401155
Straat	GEERTS WILLIGENPLEIN
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	HEERENVEEN
Gemeente	Heerenveen (0074)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	Pot. ernstig, niet urgent
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Monitoring: 30-11-2006

Rapportnummer	063097.LM
Datum rapport	30-11-2006
Onderzoeksbureau	Van der Wiel Infra & Milieu

Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	Vervolg Verder zijn de conc. min.olie en vluchtige aromaten afgenomen. Opstarten actieve grondwatersanering is niet noodzakelijk, dus geen vervolg. Analyse Uit anal.geg. van 30 nov 2006 tpv controlepeilbuis (cpbA) Xylenen en min.olie > S. Uit*
Opmerkingen	Archief gemeente: FR0074-0872, heer, Geert Willegenplein, noord-oostelijke zijde, 0859-03 1461 Refs: 05.03678, 063097.LM, 30-11-2006, Geerts Willigenplein nabij parkeerkelder Zintuigelijk Op 19 en 20 dec. is ter plaatse een olieverontreiniging door Van Der Wiel Infra en Milieu aangetroffen en er is een grondsanering uitgevoerd. Prioriteit Geen hypothese, Niet ernstig Opmerking Verwacht wordt dat de licht verhoogde concentraties door natuurlijke afbraak verder zullen afnemen. Betreft gw onderzoek

Sanerings evaluatie: 12-1-2006

Rapportnummer	65349
Datum rapport	12-01-2006
Onderzoeksbureau	Van der Wiel Infra & Milieu
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	Vervolg Nee, sanering voldoet aan saneringsdoelstelling. Geen actieve grondwatersanering nodig, hier wordt natuurlijke afbraak verwacht. Eind december 2006 de 2-jaarlijkse monitoring-rapportage. Analyse Gronddepot bovengrond(teruggeplaatst na*
Opmerkingen	Archief gemeente: FR0074-0872, heer, Geert Willegenplein, noord-oostelijke zijde, 0859-02 1383, 65349, Van der Wiel Infra _ Milieu, 12-01-2006, Geert Willigenplein, bodemsanering Zintuigelijk Nvt Prioriteit Vervolg sanering: Conclusie na controlemonsters van wanden en bodem: sanering voldoende uitgevoerd. Aanvulgrond: tot 2 m-mv met gebiedseigen zand en tot ca. 50 cm-mv met de schone bg en gebiedseigen grond/veen aangevuld. Opmerking Grondsanering: Zintuiglijk schone bg in depot gezet Folie aangebracht aan de noordzijde vd ontgraving met daarachter een drain ivm mogelijke restvo.

	Totaal afgevoerd: 434,36 ton(grond <I); 28,54(grond>I)

Verkennend onderzoek NEN 5740: 13-12-2005

Rapportnummer	65349
Datum rapport	13-12-2005
Onderzoeksbureau	Van der Wiel Infra & Milieu
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	Vervolg Ja Analyse VO, grond: min.olie>I(MM1); min.olie>S(MM2); grondwater: niet onderzocht. NO, grond: min.olie>I, B, E, X>S; grondwater: B, X, N, Min.olie>S
Opmerkingen	Archief gemeente: FR0074-0872, heer, Geert Willegenplein, noord-oostelijke zijde, 0859-01 1364, 65349, 13-12-2005, Geerts Willigenplein, Parkeergarage Zintuigelijk VO: lichte tot sterke olie-water reactie, lichte tot sterke oliegeur. NO: lichte tot sterke olie-water reactie, lichte tot sterke oliegeur. Prioriteit Locatie is niet ernstig verontreinigd(21 m3 grond>I, 90 m3 grondwater>S). Opmerking Gecombineerd onderzoek VO+NO. Boorstaten alleen voor VO ingevoerd(zie invoerprotocol), boorstaten B1 t/m B13. In verband met onderzoek naar min.olie en BTEX, geen lutum-gehaltes geanalyseerd. pH+EC alleen voor peilbuizen 104 en 116 bepaald.

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

119276 dieseltank (ondergronds)

Naam	dieseltank (ondergronds)
Volume	
Type brandstof	Diesel
Tank aanwezig	onbekend
Wat is er met de tank gebeurd?	onbekend
Bodemverontreiniging geconstateerd?	onbekend
KIWA-certificaat aanwezig?	onbekend
KIWA-certificaat-nummer	

Informatie van locaties in een straal van 25 meter rondom de locatie

Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
113305	HEER, Geerts Willigenplein, koperslagerij		voldoende onderzocht
112989	HEER, K R Poststraat 12A		voldoende onderzocht
250997	HEER, K.R. Poststraat	ernstig, geen spoed	opstellen SP

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
112989	Indicatief onderzoek: 28-2-1993	16546-57836	Oranjewoud
113305	Verkennend onderzoek NEN 5740: 22-5-2003	16546-133732	Oranjewoud
113580	Monitoring: 30-11-2006	063097.LM	Van der Wiel Infra & Milieu
113580	Sanerings evaluatie: 12-1-2006	65349	Van der Wiel Infra & Milieu
250997	Verkennend odnerzoek NEN 5740	185298/JDG	Mateboer

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Aanvullende bodeminformatie

113305 HEER, Geerts Willigenplein, koperslagerij

Locatiecode	FR007400880
Straat	GEERTS WILLIGENPLEIN
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	HEERENVEEN
Gemeente	Heerenveen (0074)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	brandstoffendetailhandel (vloeibaar), NSX 320.2
Beoordeling Wbb	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Saneringsplan: 11-12-2005

Rapportnummer	65349
Datum rapport	11-12-2005
Onderzoeksbureau	Van der Wiel Infra & Milieu
Aanleiding	Civieltechnisch
Conclusie	Vervolg - Analyse -
Opmerkingen	Archief gemeente: FR0074-0861 Refs: 05.03678, Geerts Willigenplein, 0446-02 1350 Refs: 05.03678, 65349, Van der WielInfra _ Milieu, 13*, 11-12-2005, Geerts Willigenplein Zintuigelijk - Prioriteit - Opmerking Tijdens civieltechnische werkzaamheden is een olievlek aangetroffen. De hoeveelheid verontreinigde grond wordt geschat op 240 m3 waarvan 21 m3 sterk verontreinigd is. De verontreinigde grond zal worden ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker. Me

Verkennend onderzoek NEN 5740: 22-5-2003

Rapportnummer	16546-133732
Datum rapport	22-05-2003
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	Vervolg Nee. Analyse 1A; PAK, 1; PAK, koper, 2: PAK 10 en EOX, 3: fenanthreen en PAK 10, 4; PAK 10 VROM en koper.
Opmerkingen	Archief gemeente: FR0074-0560 Refs: 03.02555, heer, Geerts Willigenplein, koperslagerij, 0445-02 865 Refs: 03.02555, 16546-133732, 22-05-2003, Geerts Willigenplein

	Zintuigelijk - Prioriteit In genoemde partijen is sprake van een relatief grote heterogeniteit. Opmerking Boringen fictief ingetekend: mengmonsters uit analyse depots fictief.

Verkennend onderzoek NVN 5740: 1-5-2003

Rapportnummer	16546-133732
Datum rapport	01-05-2003
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	Vervolg Nee. Analyse Bovengrond: lichte verontreiniging zware metalen. Ondergrond: Hg, EOX en minerale oile: >S. Grondwater: niet verontreinigd.
Opmerkingen	Archief gemeente: FR0074-0560 Refs: 03.02555, heer, Geerts Willigenplein, koperslagerij, 0445-01 851 Refs: 03.02555, 16546-133732, 01-05-2003, Geerts Willigenplein, koperslagerij Zintuigelijk Tpv boring 3 weinig puin. Boring 2 potscherven. Prioriteit Grond niet multifunctioneel toepasbaar. De onderzoeksresultaten vormen geen milieuhygienische belemmering voor de geplande bouw op de lokatie. Opmerking In aanvulling op het onderzoek is een kwaliteitsbepaling van de vrijkomende grond gedaan.

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

brandstoffendetailhandel (vloeibaar)

Bedrijfsnaam	KRIJNSEN, C./STEENK.-HANDELSV
UBI-omschrijving	brandstoffendetailhandel (vloeibaar)
UBI-klasse	7
Start activiteit	1957
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	

Vindplaats	GA Heerenveen
Dossiernummer	H/1952-1995

112989 HEER, K R Poststraat 12A

Locatiecode	FR007400564
Straat	K R Poststraat
Huisnummer	12
Huisletter	A
Toevoeging	
Postcode	8441EP
Plaats	HEERENVEEN
Gemeente	Heerenveen (0074)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Indicatief onderzoek: 28-2-1993

Rapportnummer	16546-57836
Datum rapport	28-02-1993
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	Vervolg niet noodzakelijk Analyse Bovengrond: licht verhoogde (> A-waarde) gehalten aan zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) gemeten. Ondergrond: niet onderzocht. Grondwater: licht verhoogde (>A-waarde) gehalten a*
Opmerkingen	Archief gemeente: FR0074-0142 Refs: 94.04635, heer, K.R. Poststraat 12 A, Haskestate, 050-01 211 Refs: 94.04635, 16546-57836, 28-02-1993, K.R. Poststraat 12a, "Haskestate" Zintuigelijk Geen verontreiniging waargenomen Prioriteit Geen lutum en organische stof bepaald en/of gemeten.

	Opmerking Geen sprake van enige verontreiniging van betekenis, vanuit milieuhygienisch oogpunt daarom ook geen belemmeringen voor de herinrichting van het terrein

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

250997 HEER, K.R. Poststraat

Locatiecode	
Straat	K.R. Poststraat
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Heerenveen
Gemeente	Heerenveen (0074)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	ernstig, geen spoed
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	opstellen SP

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Verkennend odnerzoek NEN 5740

Rapportnummer	185298/JDG
Datum rapport	19-10-2018
Onderzoeksbureau	Mateboer
Aanleiding	Civieltechnisch
Conclusie	ZW: Zwak baksteen BG: Pb, PAK. Minerale olie >AW OG: Pb >I / Ba, Cu, Hg, Zn PAK, Minerale olie >AW ASB: <Detectielimiet Indien er graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, dient er een BUS-melding te worden opgesteld.

Opmerkingen

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Bijlage:

1.Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) schrijft voor, dat een melding moet worden gedaan aan het bevoegde gezag als men een bodemsanering of andere werkzaamheden in de verontreinigde bodem wil uitvoeren waarbij vermoed wordt dat het een bodemverontreiniging betreft groter dan 25m3 of een grondwaterverontreiniging groter dan 100m3. Op zo'n melding neemt het bevoegd gezag een 'besluit'. Ook als een sanering is uitgevoerd neemt het bevoegd gezag over het evaluatierapport een 'besluit'.

Gemeenten en de Wet bodembescherming

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, milieuvergunningen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk was een melding zoals bedoeld in de Wet bodembescherming door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij elk rapport een conclusie of opmerking opgenomen met een samenvatting van het rapport.

Bevoegd gezag Wet bodembescherming.

De Provincie Fryslân is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De gemeente Leeuwarden is bevoegd gezag voor haar eigen grondgebied. Met de invoering van de Waterwet in 2009 is het Wetterskip Fryslân bevoegd gezag voor de waterbodems (Provincie Fryslân is nog bij hoge uitzondering bevoegd gezag voor waterbodems).
De besluiten en beschikkingen die zijn opgenomen in deze rapportage zijn afgegeven door de Provincie Fryslân.
Alleen beschikkingen over grondverontreiniging, voor zover de interventiewaarde zijn overschreden, zijn geregistreerd bij het Kadaster.

Het Kadaster en de Wet bodembescherming

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.
Grondwaterverontreiniging en waterbodemverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster.
Nota Bene: Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Bedrijven en de Wet bodembescherming

Bedrijven zijn, in bepaalde gevallen, verplicht om bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning (bouw- en/of milieudeel). Nieuw ontstane bodemverontreiniging (als gevolg van calamiteiten) dient direct gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De vervuiler zorgt onverwijld voor in beginsel een volledige verwijdering van de vervuiling.

Burgers en de Wet bodembescherming

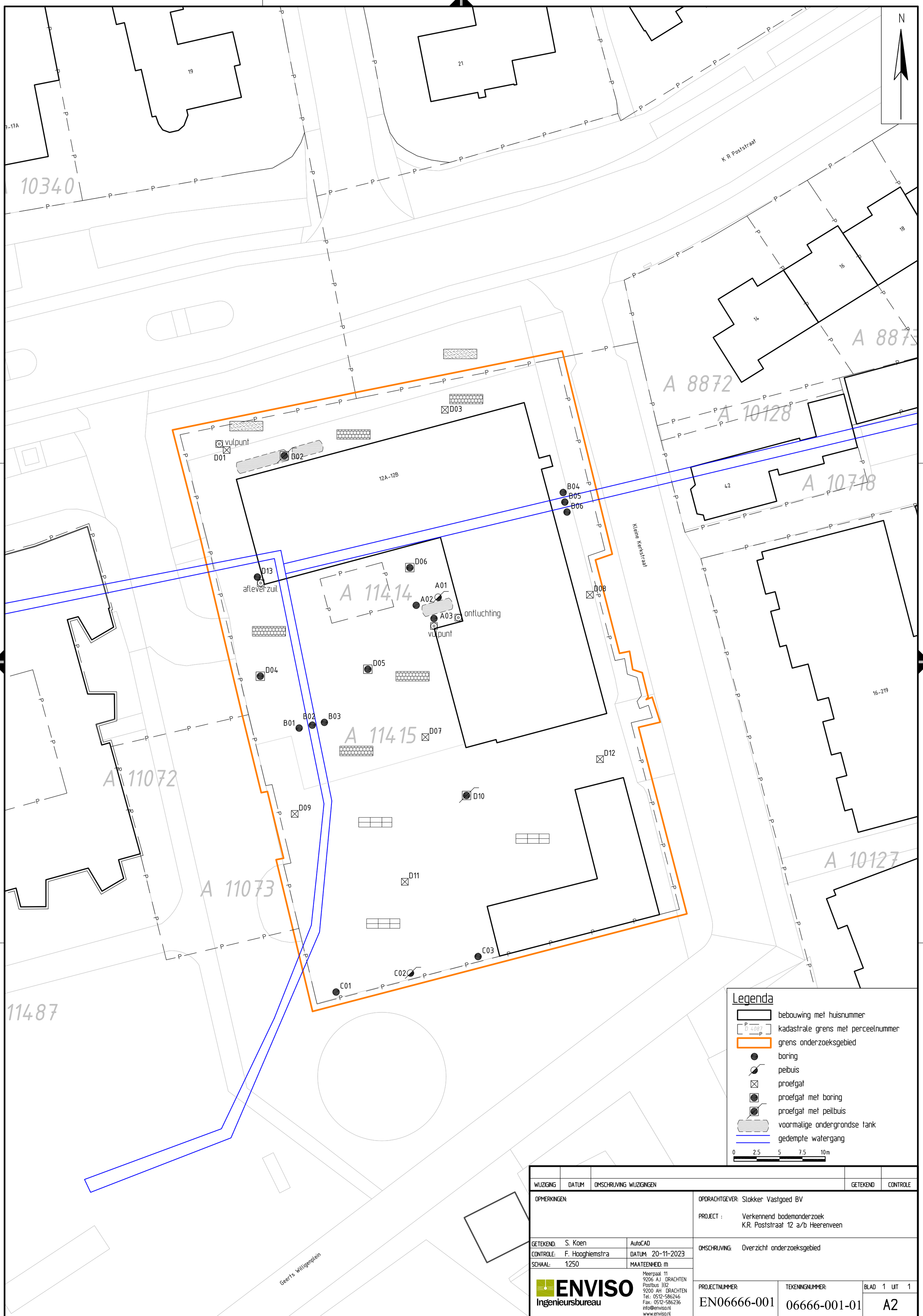
Als burger kunt u op meerdere manieren te maken krijgen met (mogelijke) bodemverontreiniging. Veel voorkomende situaties zijn:
• Aan- of verkoop van een woning.
• Aanvraag omgevingsvergunning.
Zijn er naar aanleiding van de rapportage vragen betreffende de bodem, neem dan contact op met de gemeente.

2.Welke gegevensbronnen zijn geraadpleegd voor deze rapportage?

De gegevensbronnen zijn:
1. Registraties van beschikkingen en besluiten op (mogelijke) gevallen van bodem-, grondwater- en waterbodemverontreiniging en uitgevoerde saneringen zoals bedoeld is in het kader van de Wet bodembescherming (vanaf 1995).
2. Vermeldingen van bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen en saneringen welke voor 1995 uitgevoerd zijn.
3. Uitgevoerde archiefonderzoeken naar mogelijk belastende (bedrijfs)activiteiten welke bodemverontreiniging hebben kunnen veroorzaken.
4. Gegevens uit luchtfoto interpretaties waarna in vergelijking met eerder genomen luchtfoto's sprake is van slootdempingen, stortplaatsen en erfverhardingen waar mogelijk verontreinigd materiaal in is gebruikt.
5. Uitgevoerde waterbodem en slibonderzoeken en eventueel uitgevoerde baggerwerken en saneringen
6. Informatie uit bodem- en grondwateronderzoeken of partijkeuringen welke de gemeente vereist voor het afgeven van omgevingsvergunningen, locatieontwikkeling of grondverplaatsing (Besluit bodemkwaliteit)
7. Brandstoftanks welke zijn verwijderd (Activiteitenbesluit) of nog aanwezig kunnen zijn met eventuele indicatie van aanwezige verontreiniging. (deze info is niet volledig)

Bijlage 3

Overzichtstekening onderzoekslocatie



WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE

OPMERKINGEN:

OPDRACHTGEVER: Slokker Vastgoed BV

PROJECT : Verkennend bodemonderzoek
K.R. Poststraat 12 a/b Heerenveen

OMSCHRIJVING: Overzicht onderzoeksgebied

GETEKEND:	S. Koen	AutoCAD	
CONTROLE:	F. Hooghiemstra	DATUM:	20-11-2023
SCHAAL:	1:250	MAATEENHEID:	m

ENVISO Ingenieursbureau
Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN
Tel.: 0512-586246
Fax.: 0512-586236
info@enviso.nl
www.enviso.nl

PROJECTNUMMER:	TEKENINGNUMMER:	BLAD 1 UIT 1
EN06666-001	06666-001-01	A2

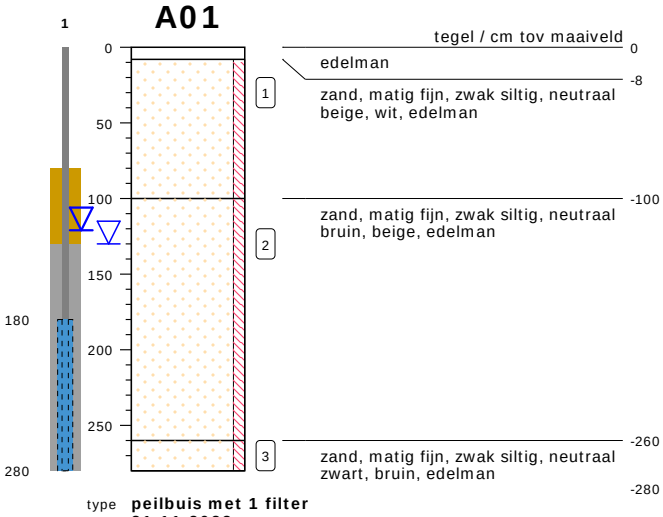
© Het copyright van deze tekening behoort toe aan Enviso Ingenieursbureau

LOCATIE: M:\ENVISO\EN06600\EN06666 VO K.R. Poststraat 12A Heerenveen\06666-001-01.dwg

Bijlage 4

Bodemprofielen

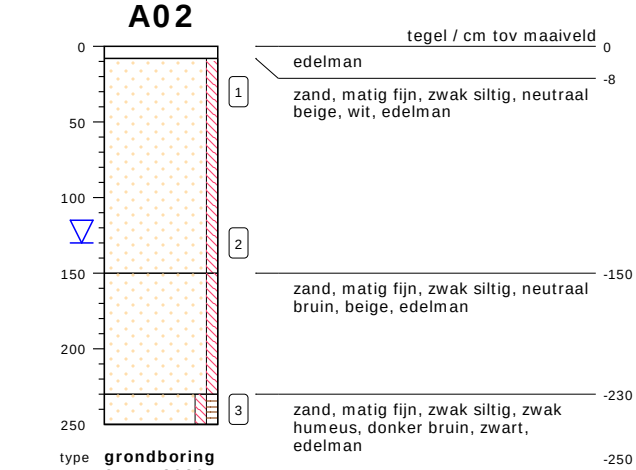
A01



type **peilbuis met 1 filter**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

meetpunt A01
548703526

A02



type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

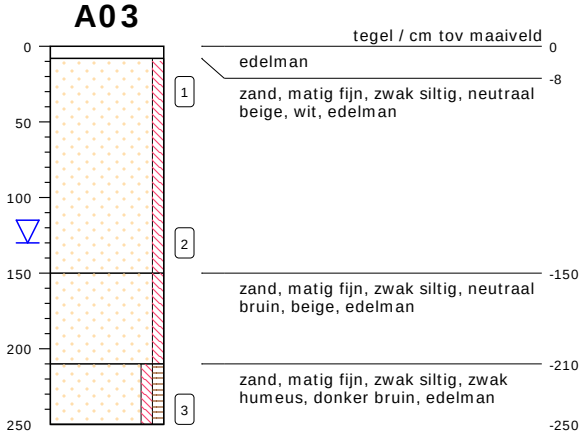
meetpunt A02
548703528

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode **EN06666-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

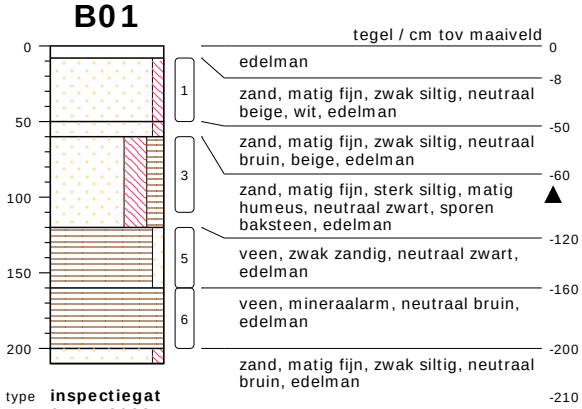
A03



type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

meetpunt A03
548703527

B01



type **inspectiegat**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

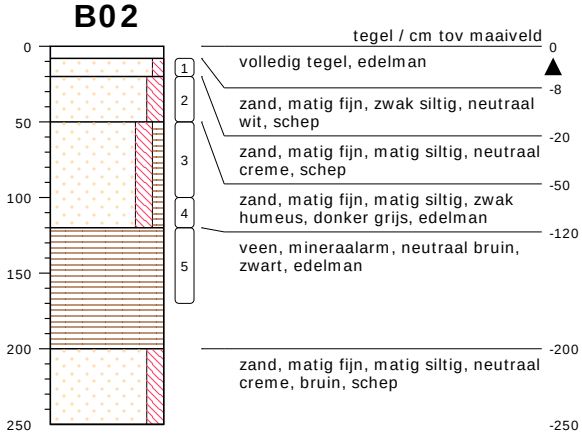
meetpunt B01
548703533

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode **EN06666-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

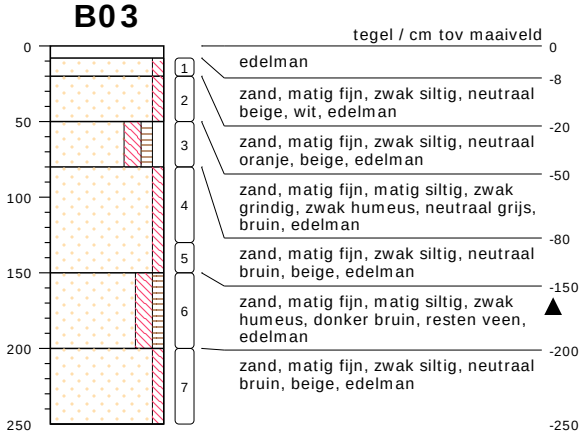
B02



meetpunt B02
548708332

type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

B03



meetpunt B03
548703532

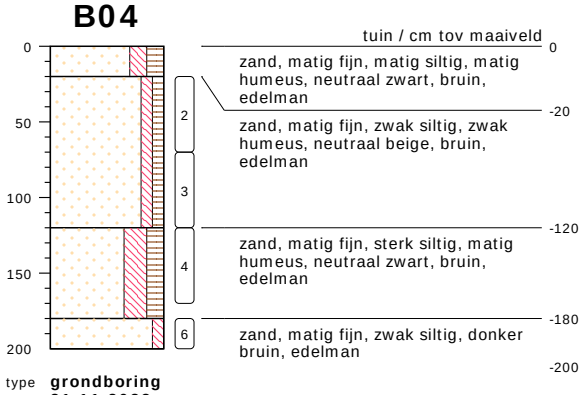
type **inspectiegat**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode **EN06666-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

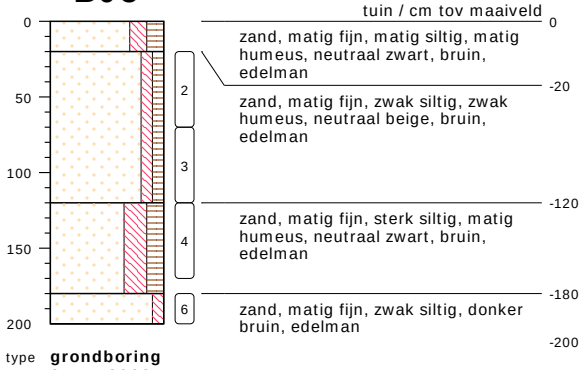
B04



type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

meetpunt B04
548703536

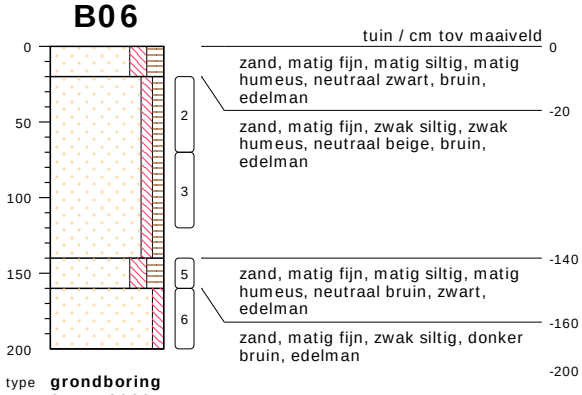
B05



type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

meetpunt B05
548703537

B06



type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

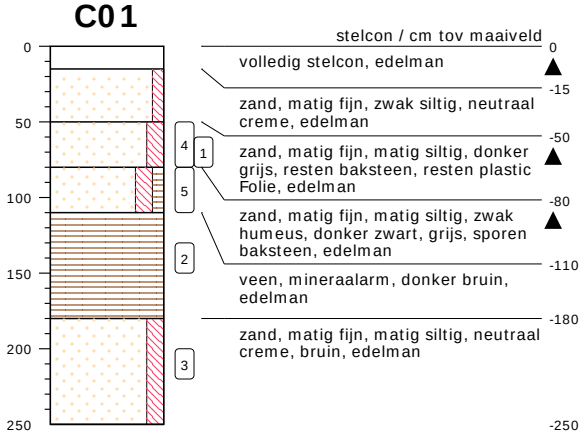
meetpunt B06
548703538

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode **EN06666-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

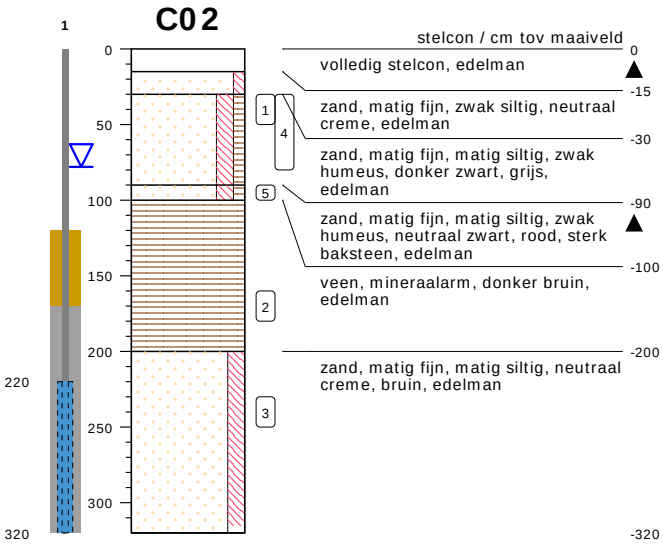
C01



meetpunt C01
548708330

type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

C02



meetpunt C02
548708328

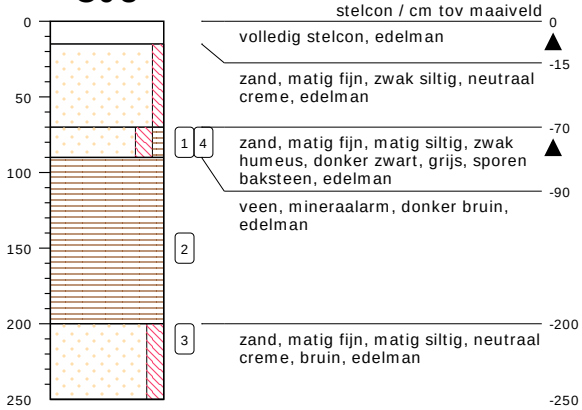
type **peilbuis met 1 filter**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode **EN06666-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

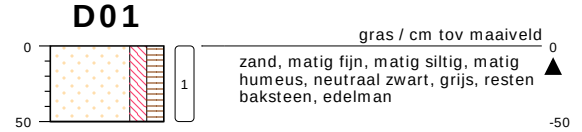
C03



type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

meetpunt C03
548708329

D01



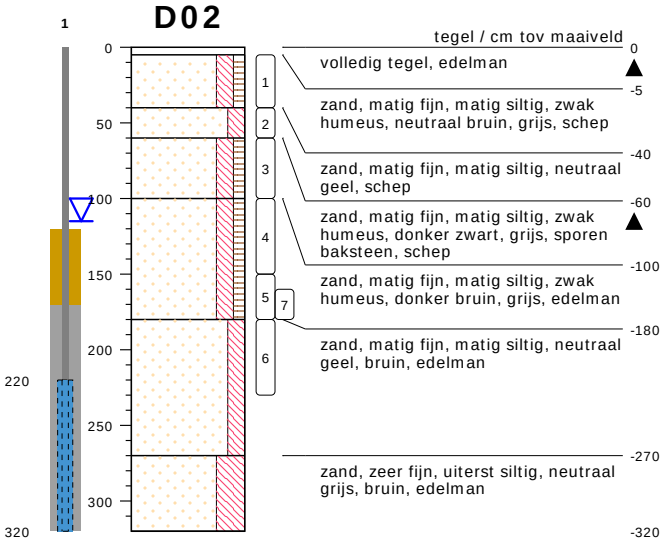
type **inspectiegat**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

meetpunt D01
548708336

bodemprofielen **schaal 1:50**

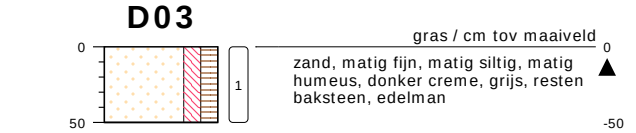
onderzoek **VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode **EN06666-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau



type **inspectiegat**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

meetpunt D02
548708335



type **inspectiegat**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

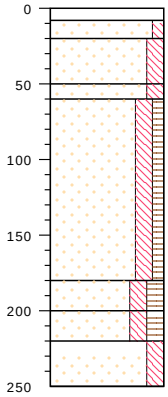
meetpunt D03
548708337

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode **EN06666-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

D04

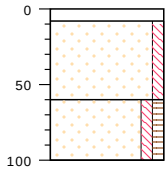


tegel / cm tov maaiveld	0	
volledig tegel, edelman	-8	1
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal wit, schep	-20	2
zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geel, creme, schep	-50	3
zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geel, creme, edelman	-60	3
zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman	-180	4
zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, sterk puin, edelman	-200	5, 6, 7
zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal bruin, zwart, edelman,	-220	8
zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geel, bruin, edelman	-250	

type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

meetpunt D04
548708333

D05

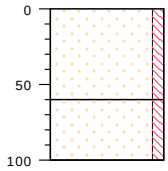


tegel / cm tov maaiveld	0	
edelman	-8	1
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, wit, edelman	-60	3
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman	-100	

type **inspectiegat**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

meetpunt D05
548703534

D06



tegel / cm tov maaiveld	0	
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, wit, edelman	-60	1
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, sporen baksteen, edelman	-100	3

type **inspectiegat**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

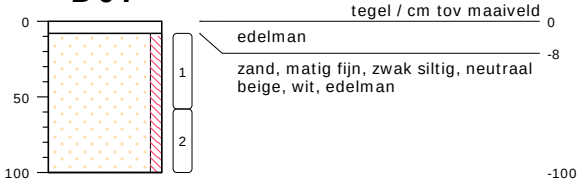
meetpunt D06
548703529

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode **EN06666-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

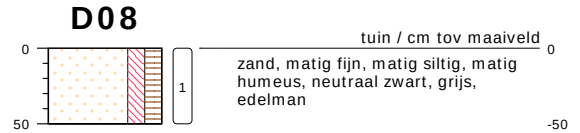
D07



type **inspectiegat**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

meetpunt D07
548703531

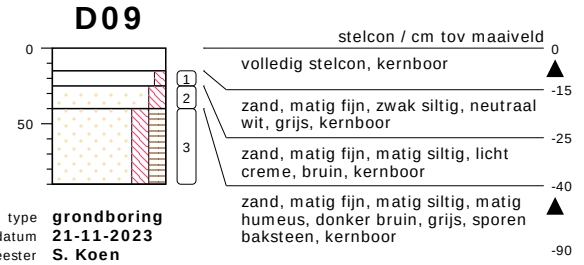
D08



type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

meetpunt D08
548703535

D09



type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

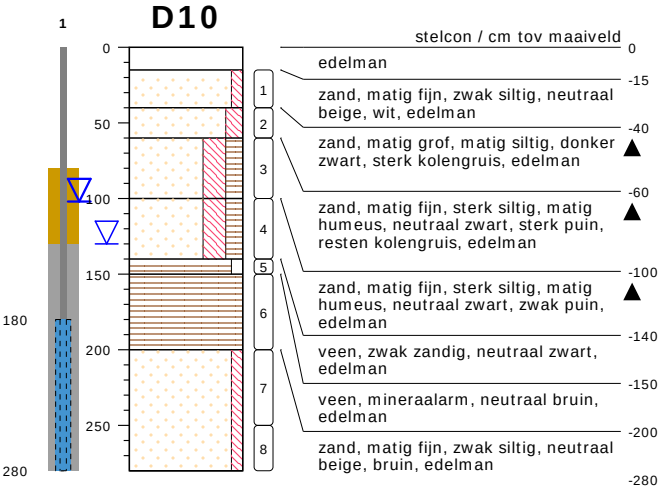
meetpunt D09
548708326

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode **EN06666-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

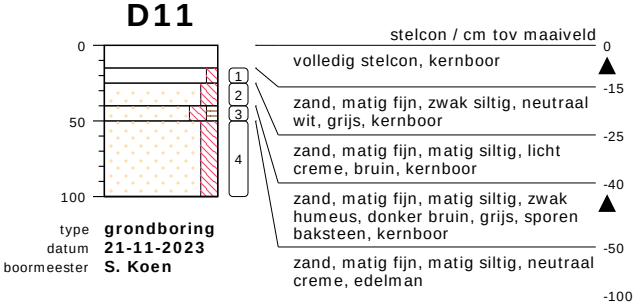
D10



type **peilbuis met 1 filter**
datum **21-11-2023**
boormeester **M. Veensma**

meetpunt D10
548703530

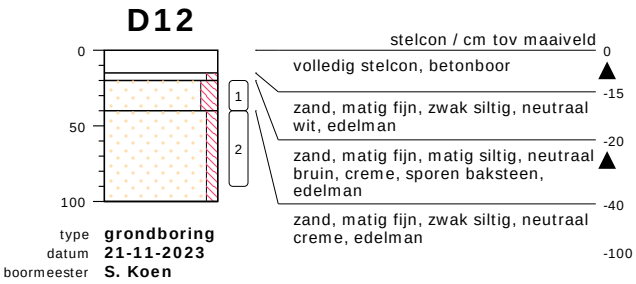
D11



type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

meetpunt D11
548708327

D12



type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

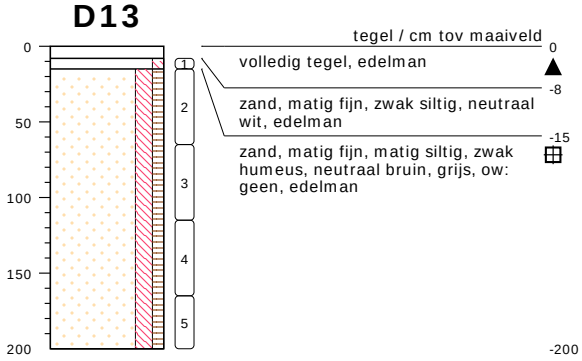
meetpunt D12
548708331

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode **EN06666-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

D13



type **grondboring**
datum **21-11-2023**
boormeester **S. Koen**

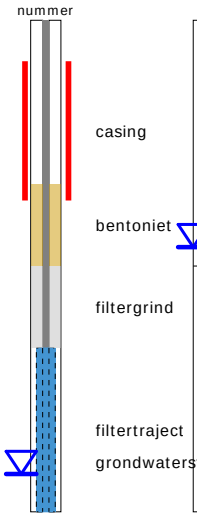
meetpunt D13
548708334

bodemprofielen **schaal 1:50**

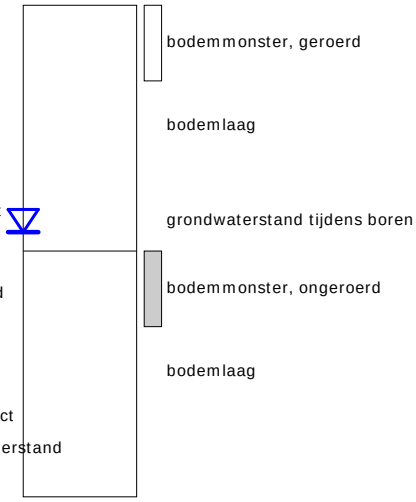
onderzoek **VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen**
projectcode **EN06666-001**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

PEILBUIS



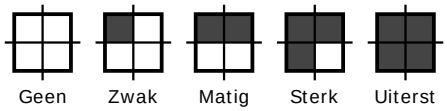
BORING



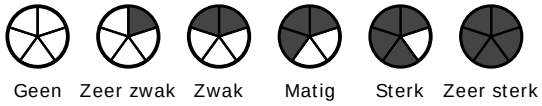
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

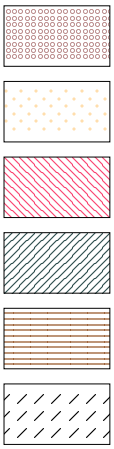
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

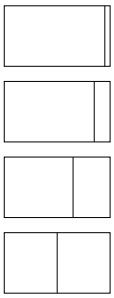
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

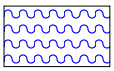
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 5

Analysecertificaten grond, grondwater en toetsingsresultaten PFAS

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum	28.11.2023
Relatienr	35006381
Opdrachtnr.	1344263

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1344263** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie A
Opdrachtacceptatie	22.11.23
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344263** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
533330	21.11.2023	A-M01, A03: 20-40
533331	21.11.2023	A-M02, A01: 260-280

		Eenheid	533330 A-M01, A03: 20-40		533331 A-M02, A01: 260-280	
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++	
S	Droge stof	%	91,6		83,8	
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	xx)	1,3	xx)
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	<0,2	x)	0,9	
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	<0,10		<0,10	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,11	#)	0,11	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		69	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)	8	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	*)	23	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	*)	20	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	*)	7	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
xx) Voor elk resultaat beneden de rapportagegrens werd voor de berekening de rapportagegrens gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-22225788-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344263** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 22.11.2023
Einde van de analyses: 28.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

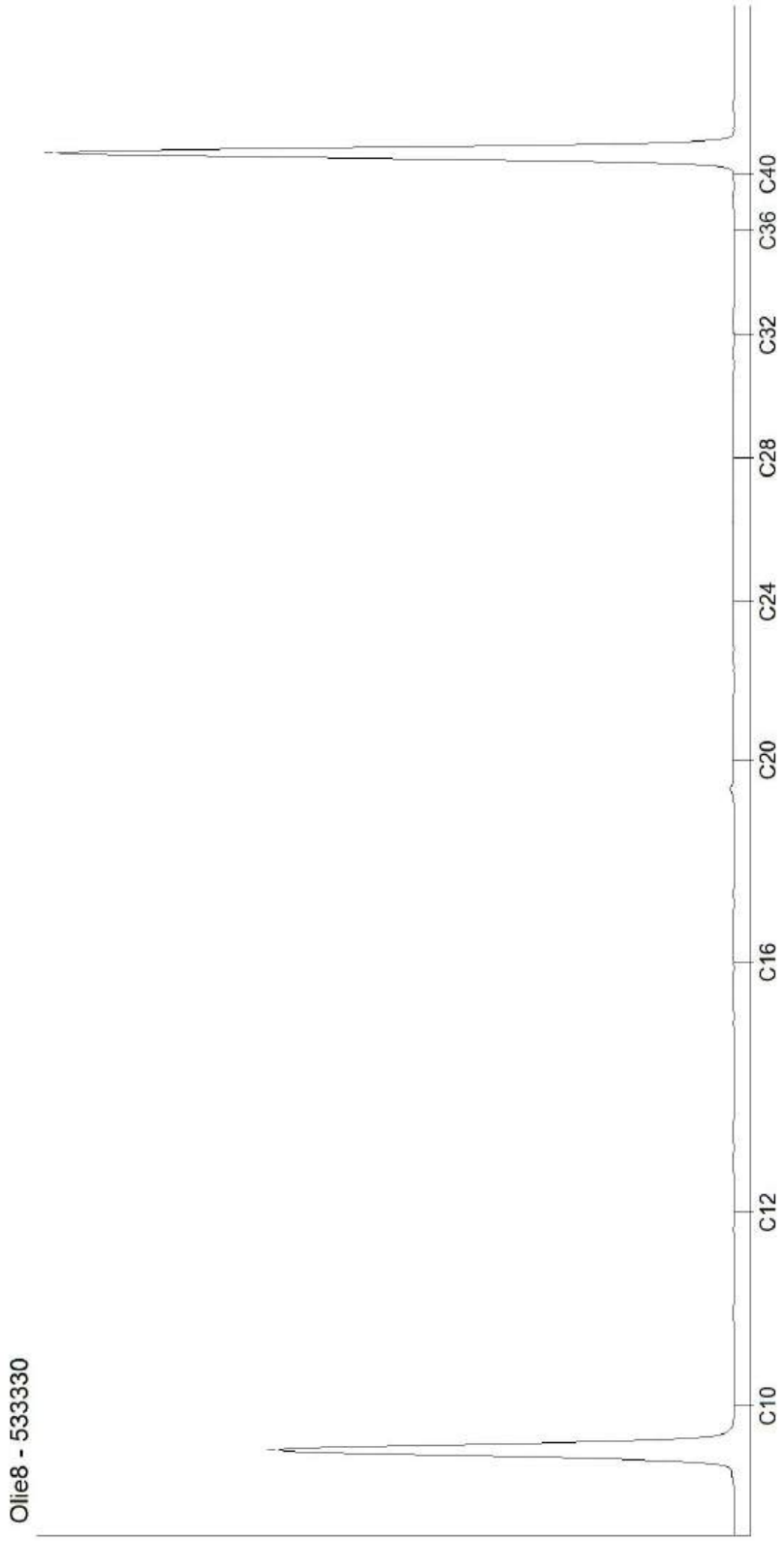
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344263, Analysis No. 533330, created at 24.11.2023 06:36:44

Monster beschrijving: A-M01, A03: 20-40



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

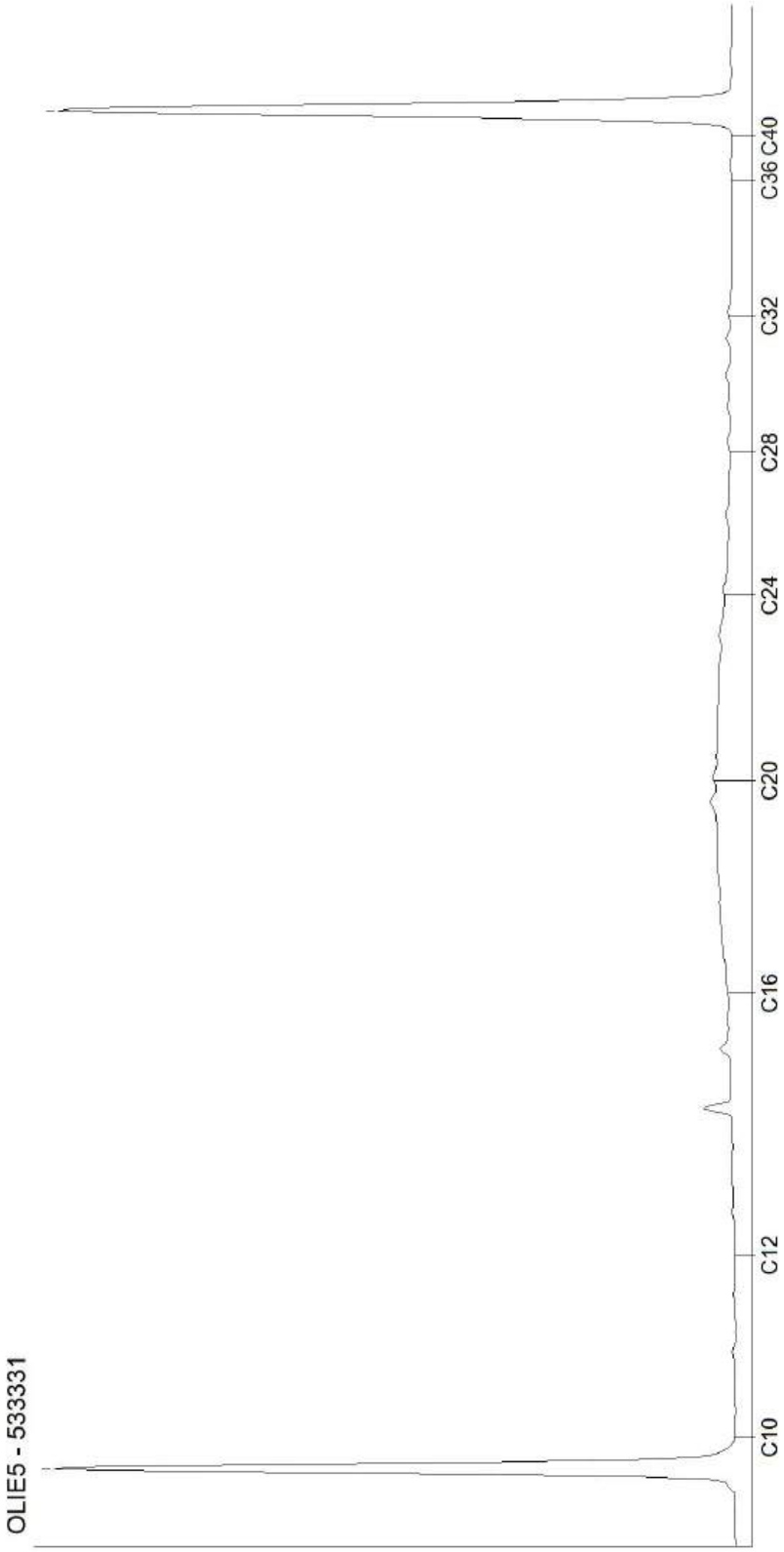
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22225839-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344263, Analysis No. 533331, created at 24.11.2023 09:02:24

Monster beschrijving: A-M02, A01: 260-280



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum	28.11.2023
Relatienr	35006381
Opdrachtnr.	1344262

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1344262** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie B
Opdrachtacceptatie	22.11.23
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344262** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
533325	21.11.2023	B-M01, B01: 60-110
533326	21.11.2023	B-M02, B04: 120-170, B05: 120-170, B06: 140-160

		Eenheid	533325 B-M01, B01: 60-110	533326 B-M02, B04: 120-170, B05: 120-170, B06: 140-160
	Algemene monstervoorbehandeling			
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	73,7	79,2
	Fracties (sedigraaf)			
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,8 xx)	<1,0
	Klassiek Chemische Analyses			
S	Organische stof	% Ds	7,8	3,0 x)
	Voorbehandeling metalen analyse			
S	Koningswater ontsluiting		++	++
	Metalen (AS3000)			
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	72	23
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	63	21
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	1,1	0,28
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	230	97
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,2	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	140	30
	PAK (AS3000)			
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	0,069
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,18	0,16
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,27	0,24
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,27	0,085
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,14	0,073
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,19	0,18
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,14	0,082
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,45	0,33
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,28	0,15
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	2,0 #)	1,4 #)
	Minerale olie (AS3000/AS3200)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344262** Bodem / Eluaat

		Eenheid	533325 B-M01, B01: 60-110		533326 B-M02, B04: 120-170, B05: 120-170, B06: 140-160	
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**7**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
xx) Voor elk resultaat beneden de rapportagegrens werd voor de berekening de rapportagegrens gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)
533325: B-M01, B01: 60-110
533326: B-M02, B04: 120-170, B05: 120-170, B06: 140-160

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)
533325: B-M01, B01: 60-110
533326: B-M02, B04: 120-170, B05: 120-170, B06: 140-160

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 22.11.2023
Einde van de analyses: 28.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-22228582-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344262** Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

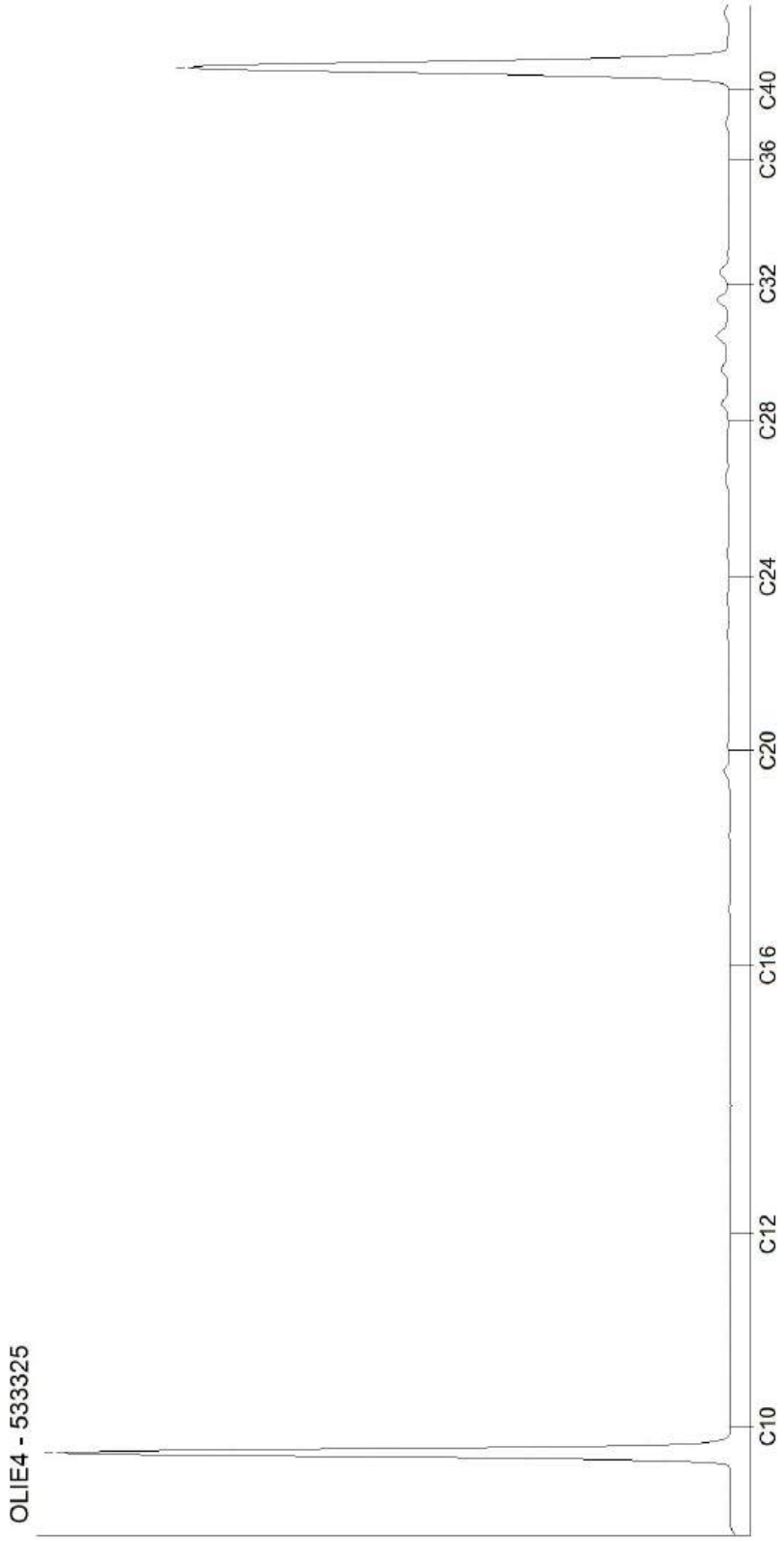
TESTING RvA L 005

DOC-13-22228582-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344262, Analysis No. 533325, created at 28.11.2023 08:29:48

Monster beschrijving: B-M01, B01: 60-110



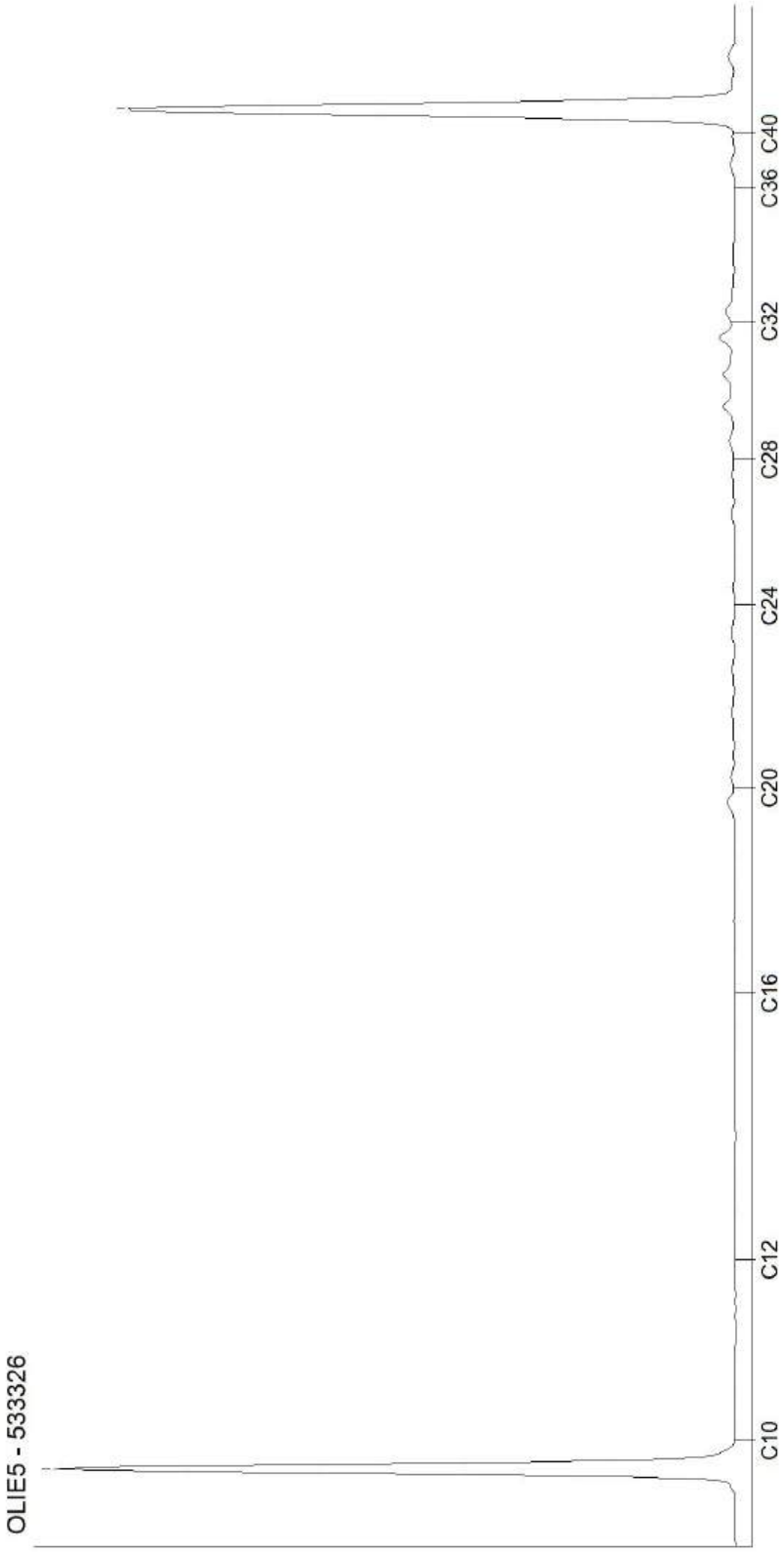
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344262, Analysis No. 533326, created at 27.11.2023 10:05:52

Monster beschrijving: B-M02, B04: 120-170, B05: 120-170, B06: 140-160



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2228605-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum	28.11.2023
Relatienr	35006381
Opdrachtnr.	1344257

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1344257** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie C
Opdrachtacceptatie	22.11.23
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344257** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
533266	21.11.2023	C-M01, C01: 60-80
533267	21.11.2023	C-M02, C02: 30-50

		Eenheid	533266 C-M01, C01: 60-80	533267 C-M02, C02: 30-50
	Algemene monstervoorbehandeling			
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	76,2	75,1
	Fracties (sedigraaf)			
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,0 xx)	4,0 xx)
	Klassiek Chemische Analyses			
S	Organische stof	% Ds	5,8	6,7
	Aromaten (AS3000)			
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,11 #)	0,11 #)
	Minerale olie (AS3000/AS3200)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	62	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	9 *)	<4 *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	12 *)	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	11 *)	9 *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	18 *)	15 *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	7 *)	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)

xx) Voor elk resultaat beneden de rapportagegrens werd voor de berekening de rapportagegrens gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-22225789-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344257** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 22.11.2023
Einde van de analyses: 28.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

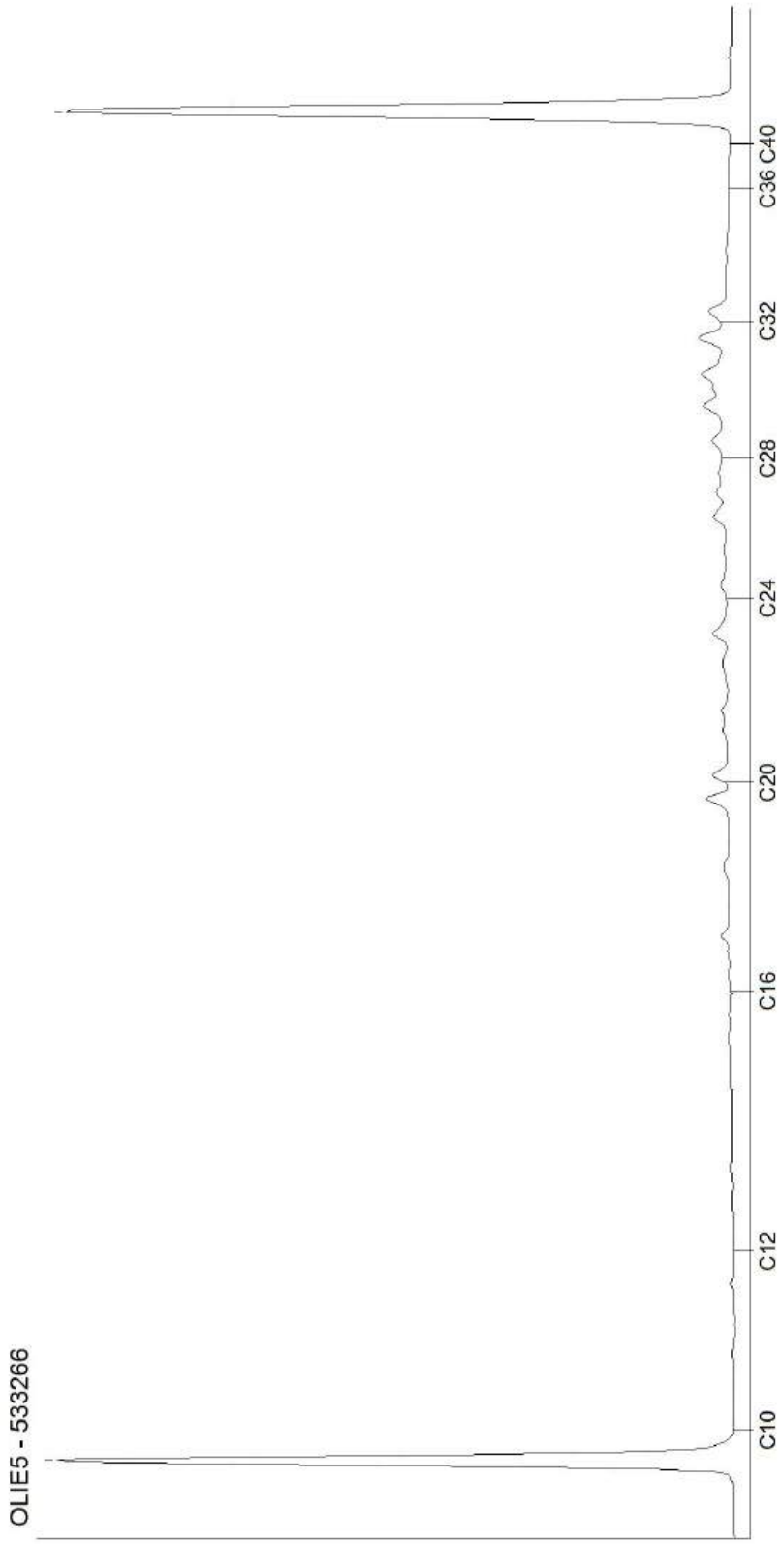
TESTING RvA L 005

DOC-13-22225789-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344257, Analysis No. 533266, created at 24.11.2023 09:02:24

Monster beschrijving: C-M01, C01: 60-80



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

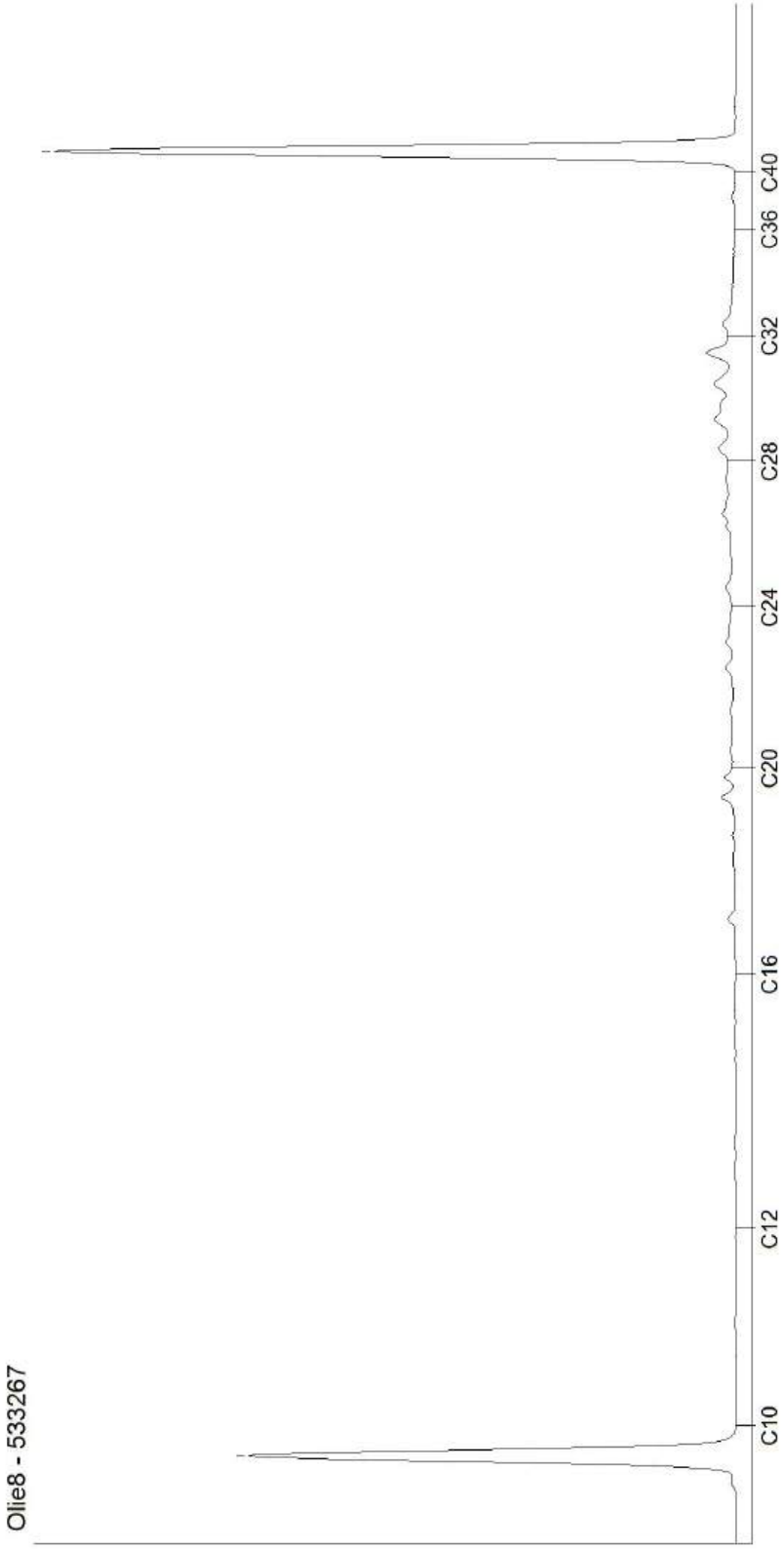
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22225853-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344257, Analysis No. 533267, created at 24.11.2023 06:36:44

Monster beschrijving: C-M02, C02: 30-50



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum	28.11.2023
Relatienr	35006381
Opdrachtnr.	1344258

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1344258** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie D
Opdrachtacceptatie	22.11.23
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344258** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
533268	21.11.2023	D-M01, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D08: 0-50
533273	21.11.2023	D-M02, D04: 180-200
533274	21.11.2023	D-M03, D06: 60-100, D09: 40-90, D11: 40-50, D12: 20-40
533279	21.11.2023	D-M04, D10: 40-60, D10: 60-100
533282	21.11.2023	D-M05, D02: 160-180

		Eenheid	533268 D-M01, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D08: 0-50	533273 D-M02, D04: 180-200	533274 D-M03, D06: 60-100, D09: 40-90, D11: 40-50, D12: 20-40	533279 D-M04, D10: 40-60, D10: 60-100	533282 D-M05, D02: 160-180
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	Ds	--	++	++	++	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	87,8	66,3	84,9	76,2	72,1
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,1	1,1 xx)	<1,0	2,1	<1,0
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	2,9	6,9	3,0 x)	14,9	3,0 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	--
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	31	51	42	120	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,49	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	3,3	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	31	17	53	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,42	0,50	0,33	0,85	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	58	270	110	630	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,2	4,8	5,1	9,6	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	78	81	98	180	--
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,13	0,15	0,099	2,2	--
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,42	0,78	0,73	13	--
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,34	0,72	0,78	20	--
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,21	0,50	0,54	13	--
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,16	0,35	0,38	7,5	--
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,36	0,62	0,71	13	--
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,36	0,56	0,44	11	--
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,96	1,5	1,4	22	--
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,23	0,53	0,67	14	--
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,93	--
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	3,2 #)	5,7 #)	5,8 #)	120	--
Aromaten (AS3000)							
S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,050

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-2226708-NL-P2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344258** Bodem / Eluaat

		Eenheid	533268 D-M01, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D08: 0-50	533273 D-M02, D04: 180-200	533274 D-M03, D06: 60-100, D09: 40-90, D11: 40-50, D12: 20-40	533279 D-M04, D10: 40-60, D10: 60-100	533282 D-M05, D02: 160-180
Aromaten (AS3000)							
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,050**
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,10**
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,050**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--	--	**0,11** #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**	**<35**	**120**	**55**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**11** *)	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**5** *)	**<3** *)	**<3** *)	**7** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**6** *)	**7** *)	**<4** *)	**29** *)	**<4** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**11** *)	**<5** *)	**30** *)	**8** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**8** *)	**<5** *)	**24** *)	**12** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**12** *)	**<5** *)	**17** *)	**21** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**7** *)	**7** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)							
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**0,0019**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**0,0017**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0071** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
xx) Voor elk resultaat beneden de rapportagegrens werd voor de berekening de rapportagegrens gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22226708-NL-P3

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344258** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

533268: D-M01, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D08: 0-50
533273: D-M02, D04: 180-200
533274: D-M03, D06: 60-100, D09: 40-90, D11: 40-50, D12: 20-40
533279: D-M04, D10: 40-60, D10: 60-100

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

533268: D-M01, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D08: 0-50
533273: D-M02, D04: 180-200
533274: D-M03, D06: 60-100, D09: 40-90, D11: 40-50, D12: 20-40
533279: D-M04, D10: 40-60, D10: 60-100
533282: D-M05, D02: 160-180

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 22.11.2023
Einde van de analyses: 28.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

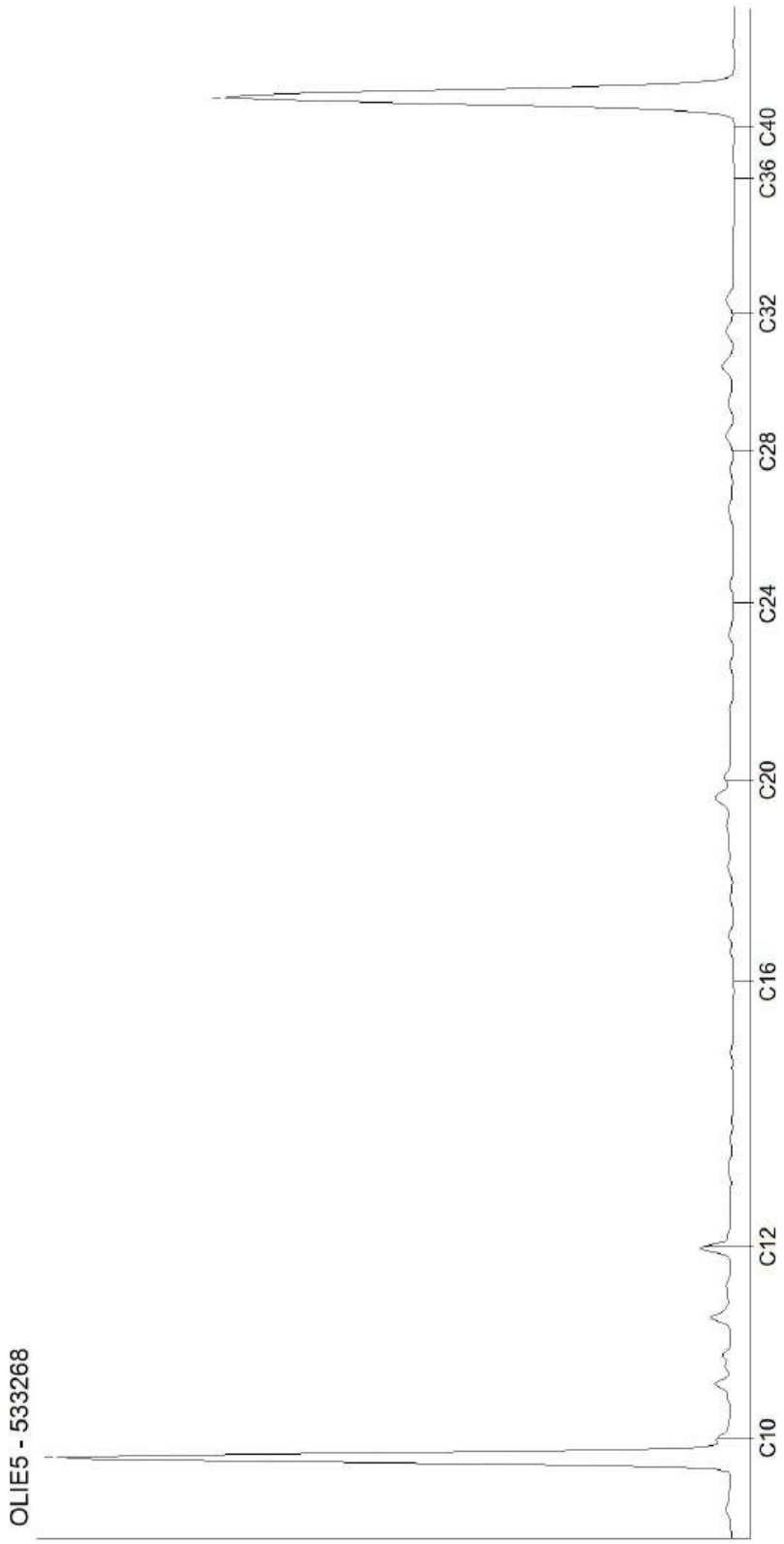
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-22226708-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344258, Analysis No. 533268, created at 27.11.2023 10:05:52

Monster beschrijving: D-M01, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D08: 0-50



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

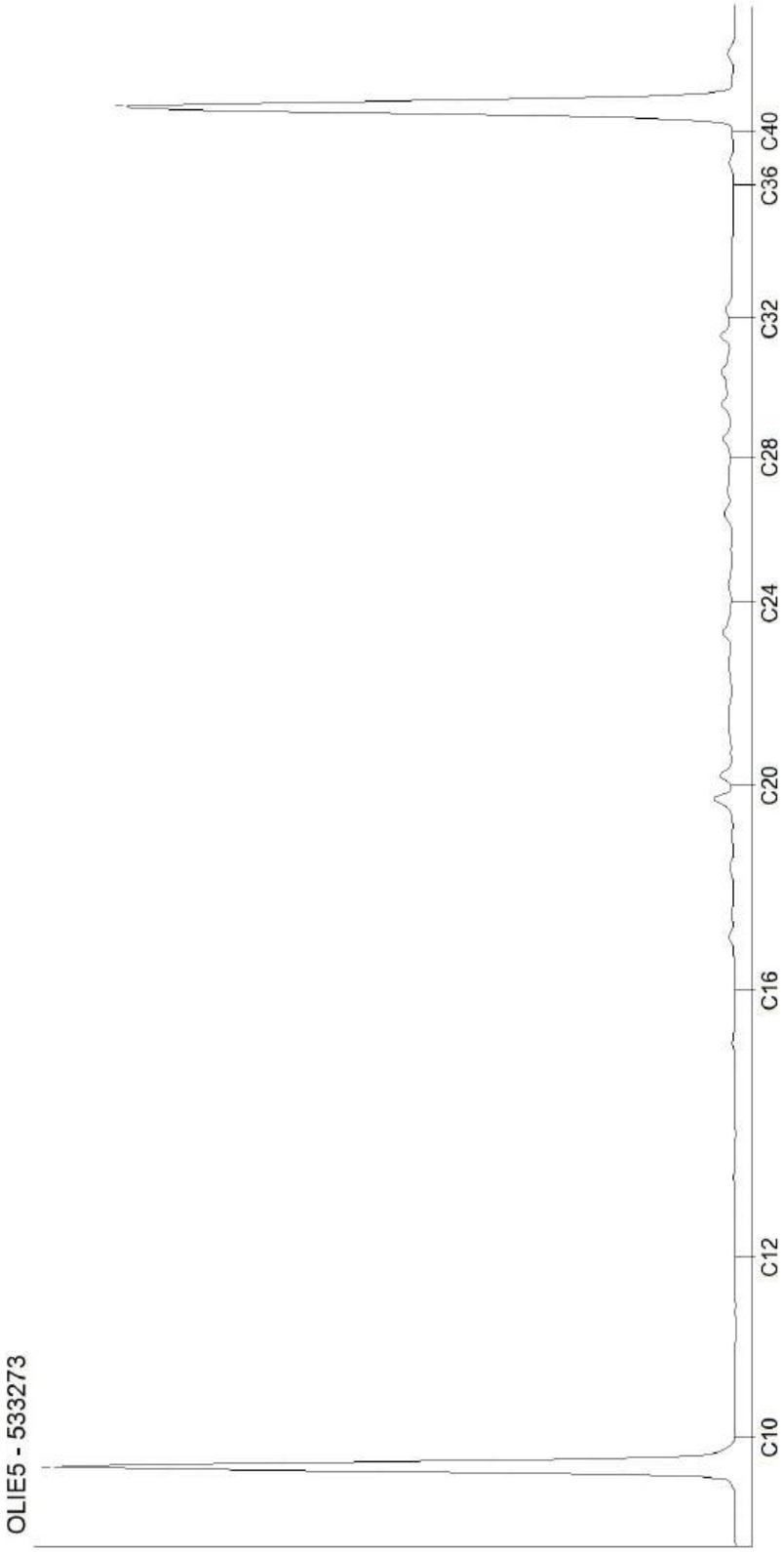
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2226754-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344258, Analysis No. 533273, created at 27.11.2023 10:05:52

Monster beschrijving: D-M02, D04: 180-200



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

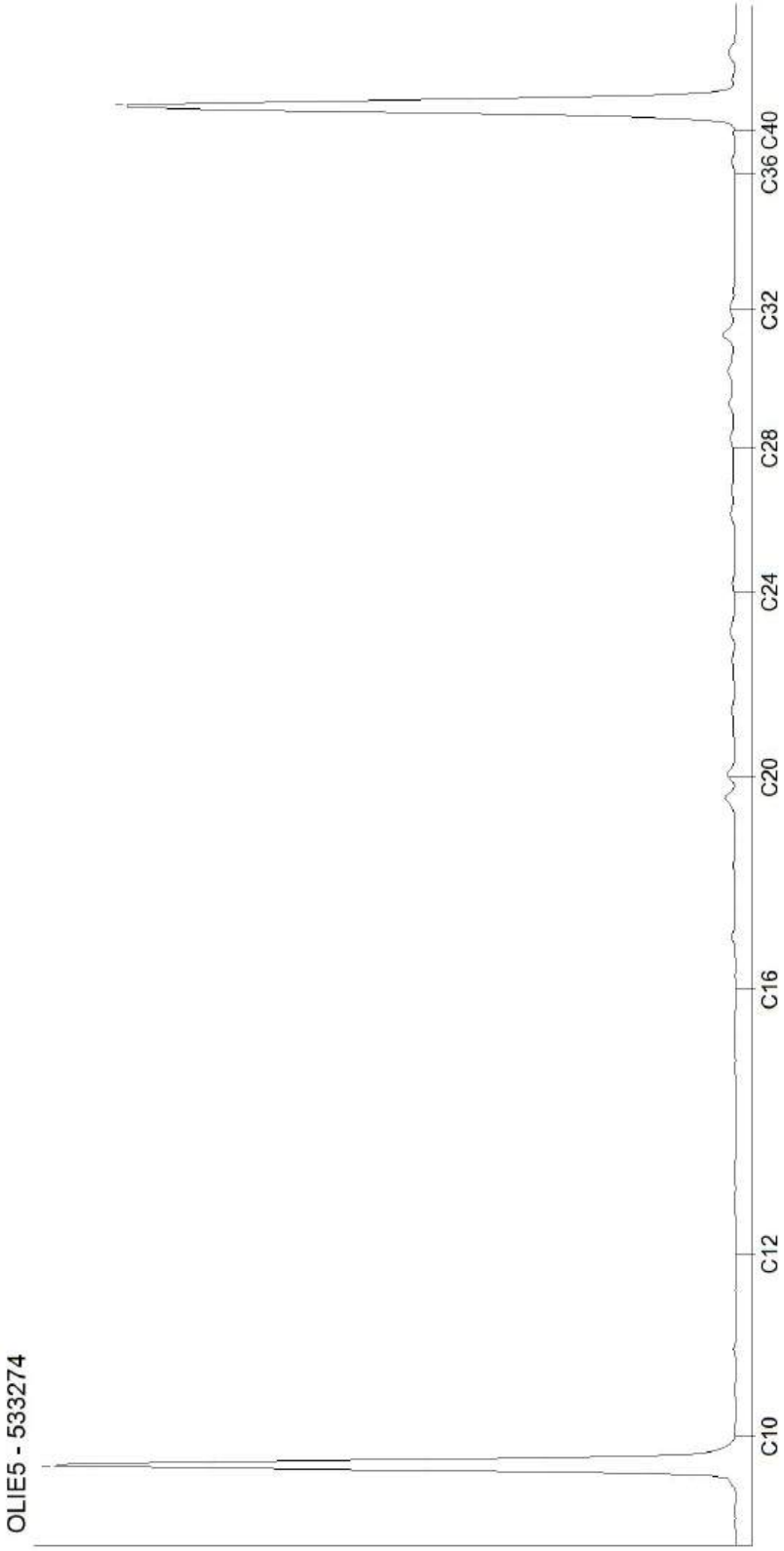
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2226754-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344258, Analysis No. 533274, created at 24.11.2023 09:02:24

Monster beschrijving: D-M03, D06: 60-100, D09: 40-90, D11: 40-50, D12: 20-40



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

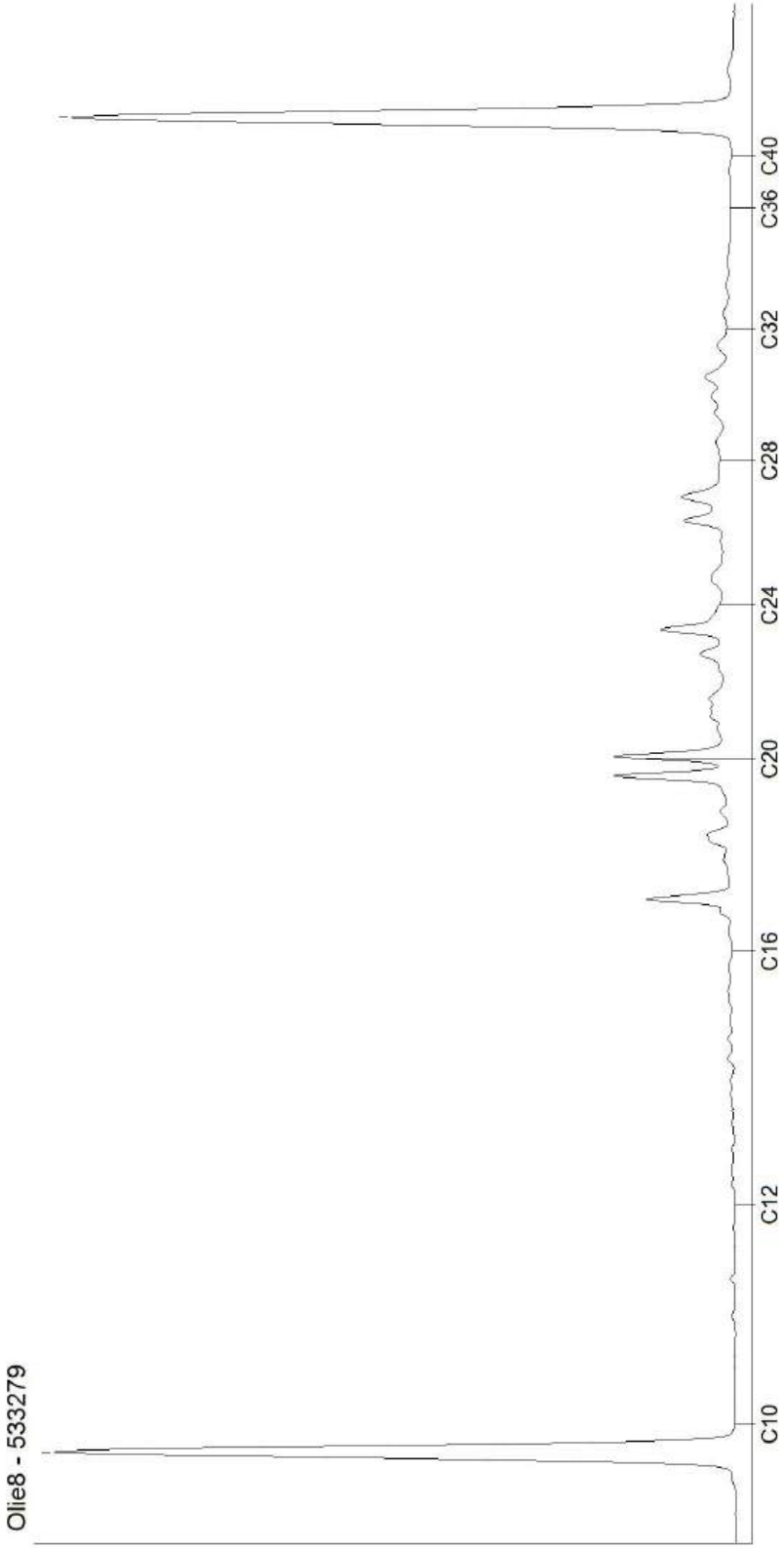
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2226754-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344258, Analysis No. 533279, created at 24.11.2023 09:07:47

Monster beschrijving: D-M04, D10: 40-60, D10: 60-100



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

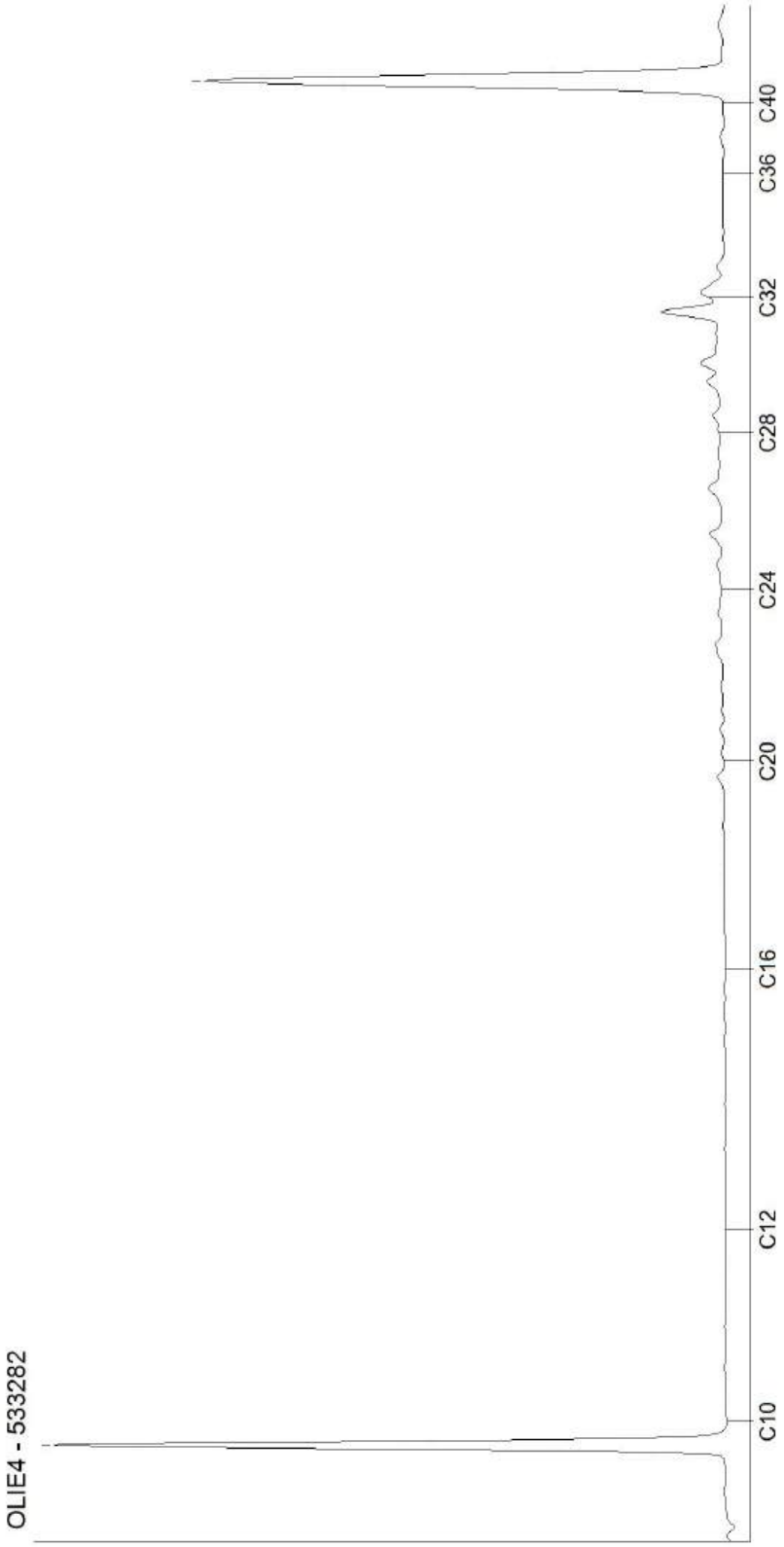
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2226754-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1344258, Analysis No. 533282, created at 27.11.2023 08:31:30

Monster beschrijving: D-M05, D02: 160-180



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2226754-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum	06.12.2023
Relatienr	35006381
Opdrachtnr.	1347141

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1347141** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen PFAS
Opdrachtacceptatie	30.11.23
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-2297574-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1347141** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
549215	21.11.2023	PFAS, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D04: 8-20, D05: 8-58, D06: 0-50, D08: 0-50, D09: 15-25, D11: 25-40, D12: 20-40

		Eenheid	549215
			PFAS, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D04: 8-20, D05: 8-58, D06: 0-50, D08: 0-50, D09: 15-25, D11: 25-40, D12: 20-40
Algemene monstervoorbehandeling			
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	Ds	**++**
S	Droge stof	%	**90,4**
Fracties (sedigraaf)			
S	Fractie < 2 µm	% Ds	**1,2**
Klassiek Chemische Analyses			
S	Organische stof	% Ds	**1,9**
Perfluorverbindingen			
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	**<0,1**
	4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**
	6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**
	8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**
	8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-2229574-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1347141** Bodem / Eluaat

	Eenheid	549215 PFAS, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D04: 8-20, D05: 8-58, D06: 0-50, D08: 0-50, D09: 15-25, D11: 25-40, D12: 20-40
Perfluorverbindingen		
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,1** #)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**0,54**
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	**<0,10**
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	**0,6** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

549215: PFAS, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D04: 8-20, D05: 8-58, D06: 0-50, D08: 0-50, D09: 15-25, D11: 25-40, D12: 20-40

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 01.12.2023
Einde van de analyses: 06.12.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-2229574-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1347141** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA) 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer, NL
+31 570 788110
info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht

Opdrachtnummer	1347141
Project	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen PFAS

Monster

Analysenummer	549215
Monsteromschrijving	PFAS, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D04
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%)	1,9	Gemeten waarde
Droge stof (%)	90,4	Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 549215	Resultaat (G_standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg DS	0,54	0,54	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg DS	0,6	0,60	=< AW	0	1,4	3
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,9	7
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,9	7
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,1	0,10	=< AW	0	1,9	7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
=< RG	Kleiner dan Of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TW	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER
Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum	01.12.2023
Relatienr	35006381
Opdrachtnr.	1346717

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1346717** Water

Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen grondwater 28/11/23
Opdrachtacceptatie	28.11.23
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

DOC-13-22259437-NL-P1

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1346717** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
546856	AM01, A01-1: 180-280	28.11.2023	
546857	CM01, C02-1: 220-320	28.11.2023	
546858	DM01, D02-1: 220-320	28.11.2023	
546859	DM02, D10-1: 180-280	28.11.2023	

		Eenheid	546856 AM01, A01-1: 180-280	546857 CM01, C02-1: 220-320	546858 DM01, D02-1: 220-320	546859 DM02, D10-1: 180-280
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	µg/l	--	--	--	**<20**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	--	--	--	**3,8**
S	Koper (Cu)	µg/l	--	--	--	**<2,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	--	--	--	**<0,050**
S	Lood (Pb)	µg/l	--	--	--	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	--	--	--	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	--	--	--	**<3,0**
S	Zink (Zn)	µg/l	--	--	--	**<10**
PAK (AS3000)						
S	Anthraceen	µg/l	--	--	--	**<0,010**
S	Benzo(a)anthraceen	µg/l	--	--	--	**<0,010**
S	Benzo-(a)-Pyreen	µg/l	--	--	--	**<0,010**
S	Benzo(ghi)peryleen	µg/l	--	--	--	**<0,010**
S	Benzo(k)fluorantheen	µg/l	--	--	--	**<0,010**
S	Chryseen	µg/l	--	--	--	**<0,010**
S	Fenanthreen	µg/l	--	--	--	**<0,010**
S	Fluorantheen	µg/l	--	--	--	**<0,010**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	--	--	--	**<0,010**
S	Naftaleen	µg/l	--	--	--	**<0,020**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	µg/l	--	--	--	**0,08** #)
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	--	--	--	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	--	--	--	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	Dichloormethaan	µg/l	--	--	--	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	--	--	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	--	--	**<0,10**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

DOC-13-22259437-NL-P2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1346717** Water

		Eenheid	546856	546857	546858	546859
			AM01, A01-1: 180-280	CM01, C02-1: 220-320	DM01, D02-1: 220-320	DM02, D10-1: 180-280
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	--	--	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	--	--	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	--	--	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	--	--	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	--	--	--	**<0,20**
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	**<0,10**
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	**<0,10**
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	--	--	--	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	--	--	--	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	--	--	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	--	--	**<0,10**
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	**<0,20**
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	**<0,20**
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	--	--	--	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	--	--	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**17** *)	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**6,4** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**5,9** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**7,4** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 28.11.2023
Einde van de analyses: 30.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22259437-NL-P3

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
RvA TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1346717** Water

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

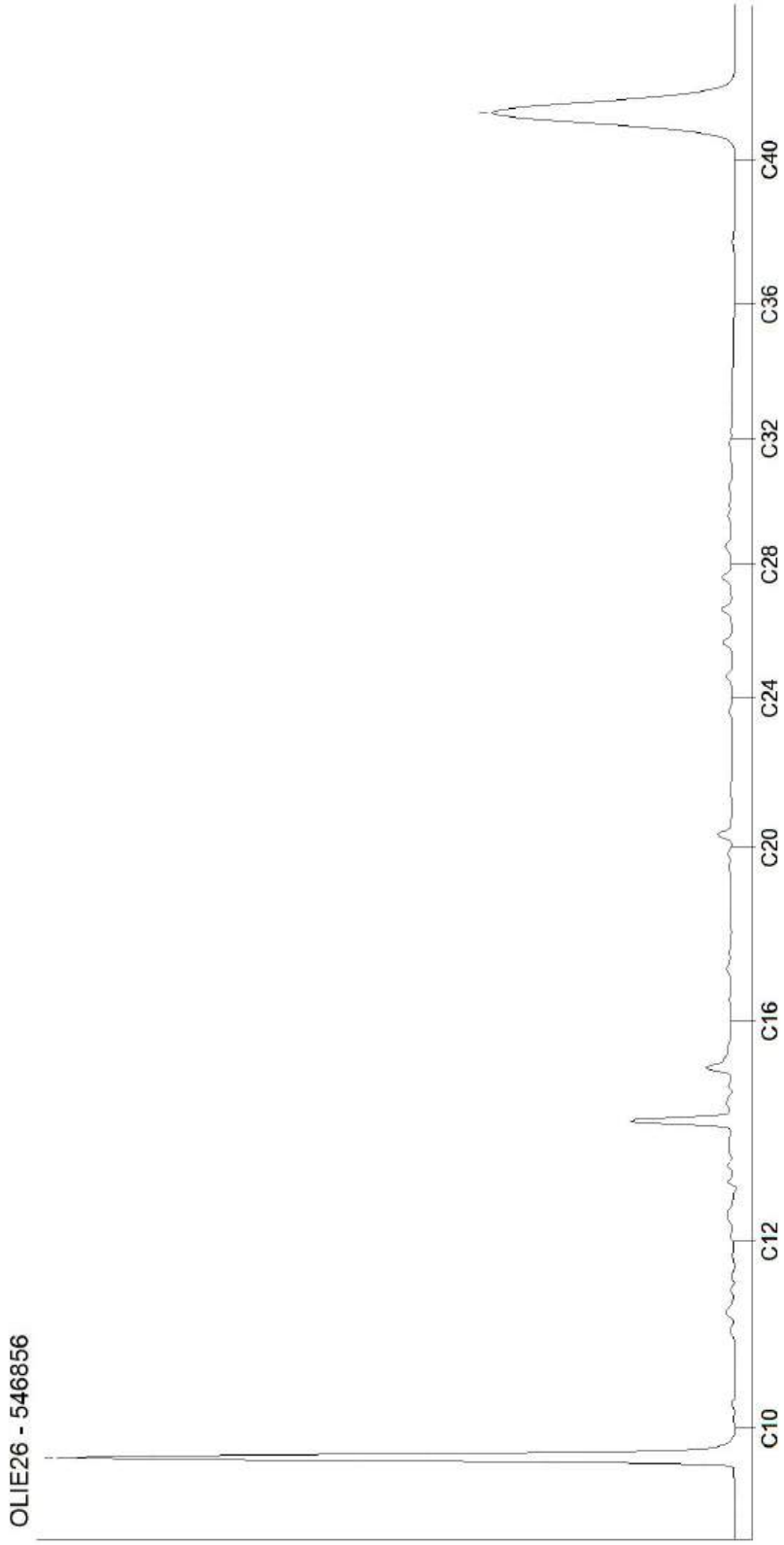
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1346717, Analysis No. 546856, created at 01.12.2023 06:51:06

Monster beschrijving: AM01, A01-1: 180-280



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

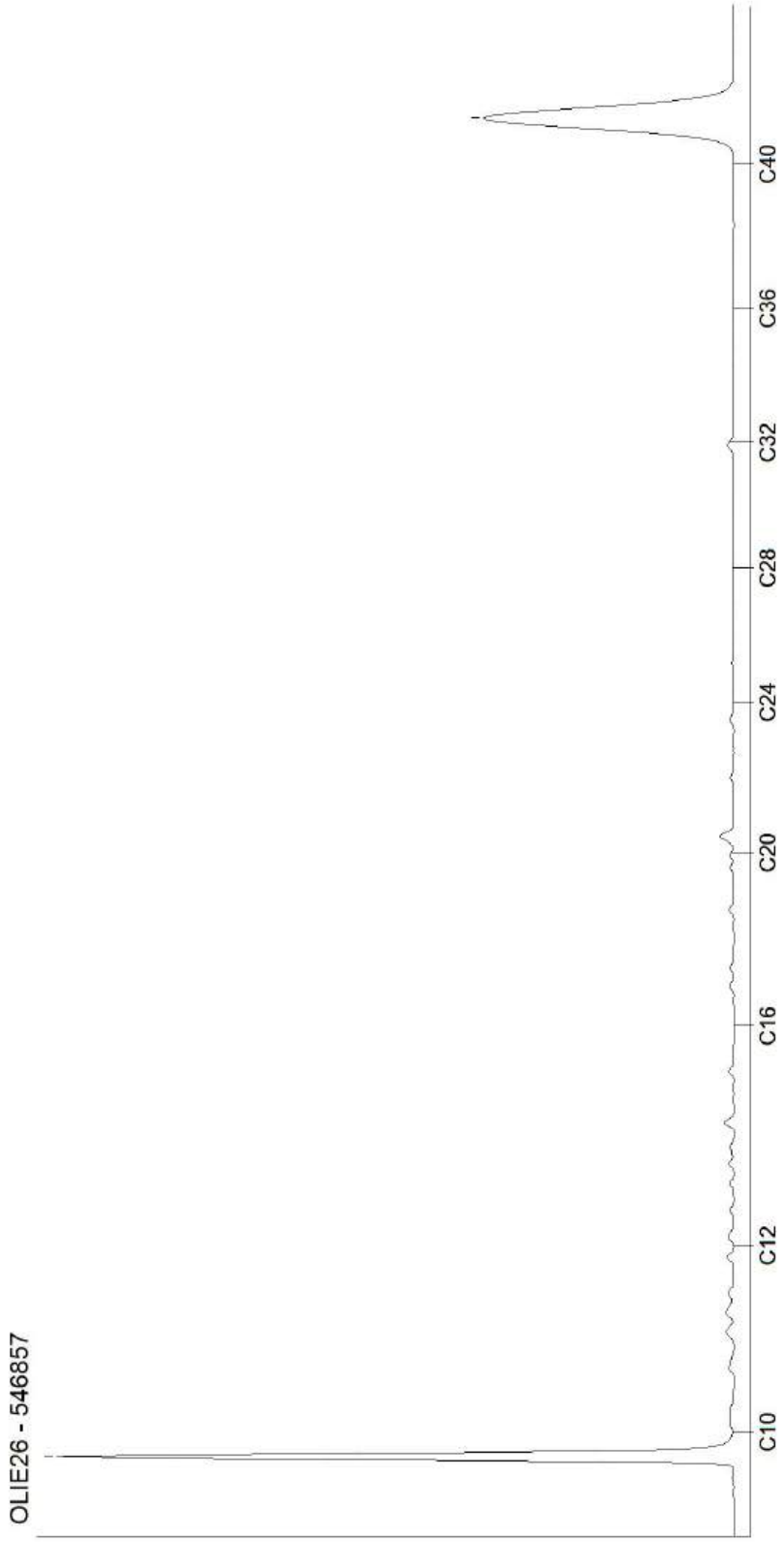
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22259527-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1346717, Analysis No. 546857, created at 01.12.2023 06:51:06

Monster beschrijving: CM01, C02-1: 220-320



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

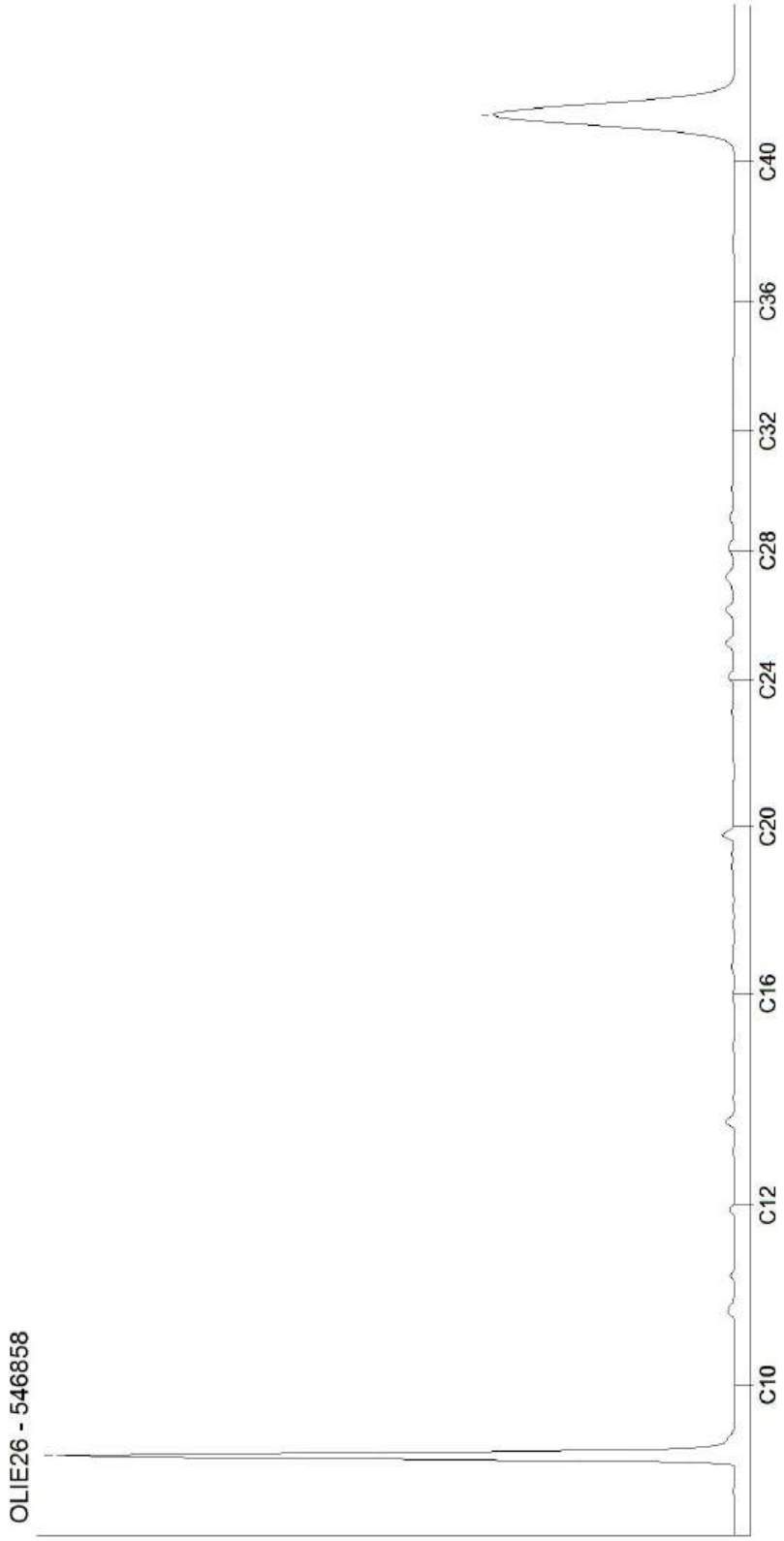
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22259527-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1346717, Analysis No. 546858, created at 01.12.2023 06:51:06

Monster beschrijving: DM01, D02-1: 220-320



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

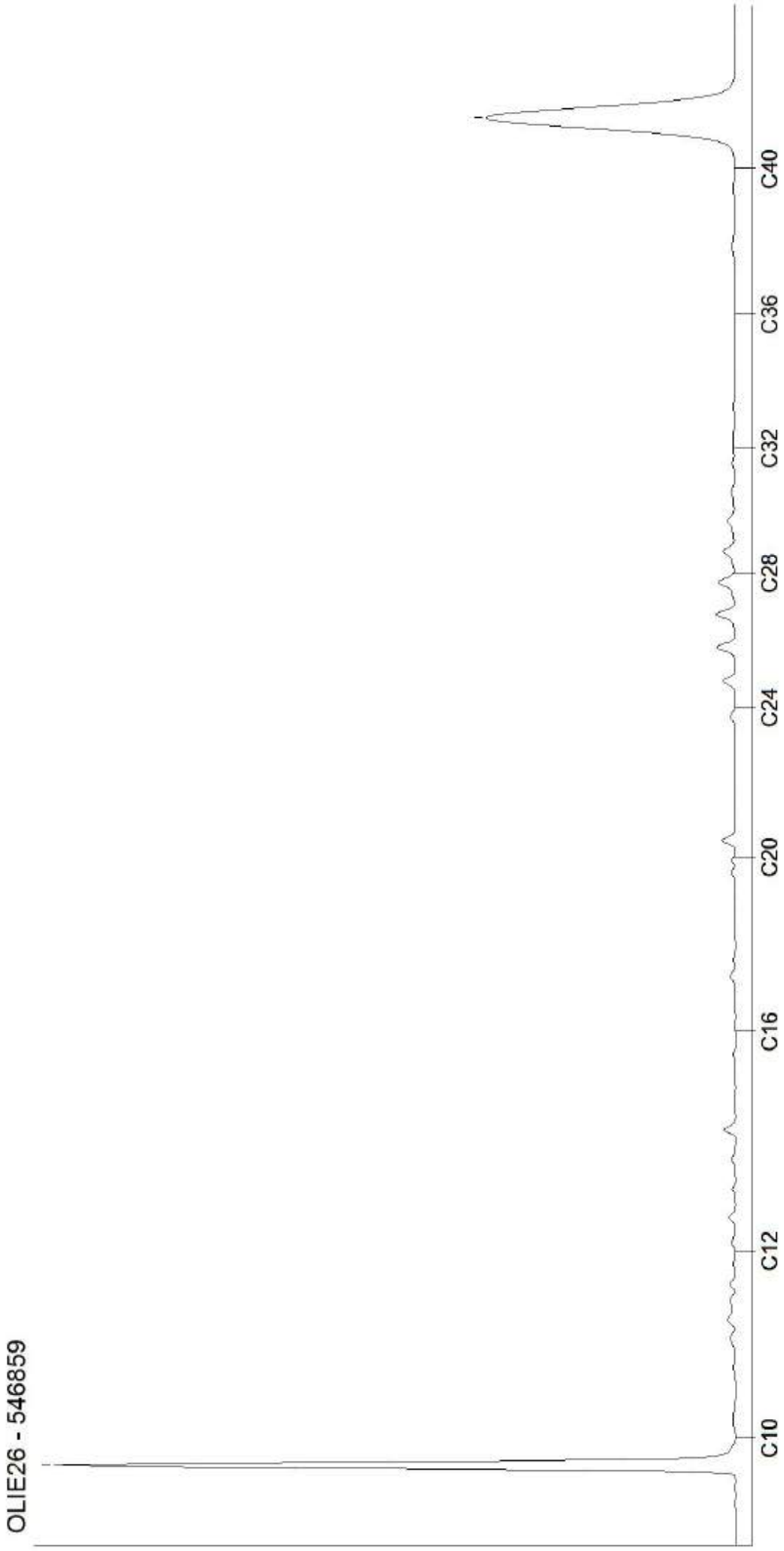
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22259527-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1346717, Analysis No. 546859, created at 01.12.2023 06:51:06

Monster beschrijving: DM02, D10-1: 180-280



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22259527-NL-P4

Bijlage 6

Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1344263
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie A
Datum binnenkomst	22.11.2023
Rapportagedatum	28.11.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	533330
Monsteromschrijving	A-M01, A03: 20-40
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	91,6	%	91,6	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			1,05 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	533331
Monsteromschrijving	A-M02, A01: 260-280
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,8	%	83,8	%							
Fractie < 2 µm	1,3	% Ds	1,3	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	69	mg/kg Ds	345	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,032	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	8	mg/kg Ds	40	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	23	mg/kg Ds	115	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	20	mg/kg Ds	100	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	7	mg/kg Ds	35	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			1,05 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1344262
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie B
Datum binnenkomst	22.11.2023
Rapportagedatum	28.11.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	533325
Monsteromschrijving	B-M01, B01: 60-110
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	73,7	%	73,7	%							
Fractie < 2 µm	2,8	% Ds	2,8	%							
Cadmium (Cd)	0,27	mg/kg Ds	0,36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	280	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,24	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	4,2	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	230	mg/kg Ds	323	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,57	> T en <= I
Koper (Cu)	63	mg/kg Ds	106	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,44	> AW en <= T
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	72	mg/kg Ds	254	mg/kg							
Kwik (Hg)	1,1	mg/kg Ds	1,49	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,037	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg							
Fenanthreen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Chryseen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	31,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,69	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,69	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,59	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	7	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			1,99	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,013	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,28	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	533326
Monsteromschrijving	B-M02, B04: 120-170, B05: 120-170, B06: 140-160
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	79,2	%	79,2	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	30	mg/kg Ds	69,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	97	mg/kg Ds	150	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,2	> AW en <= T
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	42	mg/kg	Wonen	40	54	190	190	0,013	> AW en <= T
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	23	mg/kg Ds	89,1	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,28	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,007	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg							
Anthraceen	0,069	mg/kg Ds	0,069	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,085	mg/kg Ds	0,085	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Fenanthreen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg							
Chryseen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	81,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			1,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1344257
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie C
Datum binnenkomst	22.11.2023
Rapportagedatum	28.11.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	533266
Monsteromschrijving	C-M01, C01: 60-80
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	76,2	%	76,2	%							
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,06	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	62	mg/kg Ds	107	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	9	mg/kg Ds	15,5	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	12	mg/kg Ds	20,7	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	11	mg/kg Ds	19	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	18	mg/kg Ds	31	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	7	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg							
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			0,36 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			
som xyleen-isomeren			0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	533267
Monsteromschrijving	C-M02, C02: 30-50
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	75,1	%	75,1	%							
Fractie < 2 µm	4	% Ds	4	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,052	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,052	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,052	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,052	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	36,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,13	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,13	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,18	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	5,22	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	9	mg/kg Ds	13,4	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	15	mg/kg Ds	22,4	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,22	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,22	mg/kg							
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			0,31 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			
som xyleen-isomeren			0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1344258
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie D
Datum binnenkomst	22.11.2023
Rapportagedatum	28.11.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	533268
Monsteromschrijving	D-M01, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D08: 0-50
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	87,8	%	87,8	%							
Fractie < 2 µm	1,1	% Ds	1,1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	78	mg/kg Ds	181	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,07	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	4,2	mg/kg Ds	12,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	58	mg/kg Ds	89,8	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,083	> AW en <= T
Koper (Cu)	12	mg/kg Ds	24,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	31	mg/kg Ds	120	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,42	mg/kg Ds	0,6	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,013	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	0,96	mg/kg Ds	0,96	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,34	mg/kg Ds	0,34	mg/kg							
Anthraceen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg							
Fenanthreen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg							
Chryseen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	84,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	11	mg/kg Ds	37,9	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	5	mg/kg Ds	17,2	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	6	mg/kg Ds	20,7	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 138	0,0019	mg/kg Ds	6,55	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 180	0,0017	mg/kg Ds	5,86	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			3,21	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,044	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000	0,0046	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	533273
Monsteromschrijving	D-M02, D04: 180-200
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	66,3	%	66,3	%							
Fractie < 2 µm	1,1	% Ds	1,1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	81	mg/kg Ds	171	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,053	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	4,8	mg/kg Ds	14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	270	mg/kg Ds	390	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,7	> T en <= I
Koper (Cu)	31	mg/kg Ds	54,9	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,099	> AW en <= T
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	51	mg/kg Ds	198	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,5	mg/kg Ds	0,69	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,015	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,53	mg/kg Ds	0,53	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,72	mg/kg Ds	0,72	mg/kg							
Anthraceen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg							
Fenanthreen	0,56	mg/kg Ds	0,56	mg/kg							
Chryseen	0,62	mg/kg Ds	0,62	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	35,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,04	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,04	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	7	mg/kg Ds	10,1	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	11	mg/kg Ds	15,9	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	8	mg/kg Ds	11,6	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	12	mg/kg Ds	17,4	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,07	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,07	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			7,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			5,75	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,11	> AW en <= T

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	533274
Monsteromschrijving	D-M03, D06: 60-100, D09: 40-90, D11: 40-50, D12: 20-40
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	84,9	%	84,9	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	98	mg/kg Ds	227	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,15	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	5,1	mg/kg Ds	14,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	110	mg/kg Ds	170	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,25	> AW en <= T
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	42	mg/kg Ds	163	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,33	mg/kg Ds	0,47	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0089	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,67	mg/kg Ds	0,67	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg							
Anthraceen	0,099	mg/kg Ds	0,099	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,54	mg/kg Ds	0,54	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,73	mg/kg Ds	0,73	mg/kg							
Fenanthreen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg							
Chryseen	0,71	mg/kg Ds	0,71	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	81,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			5,78	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,11	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	533279
Monsteromschrijving	D-M04, D10: 40-60, D10: 60-100
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	76,2	%	76,2	%							
Fractie < 2 µm	2,1	% Ds	2,1	%							
Cadmium (Cd)	0,49	mg/kg Ds	0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	180	mg/kg Ds	320	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,31	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	9,6	mg/kg Ds	27,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	630	mg/kg Ds	799	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,56	> I
Koper (Cu)	53	mg/kg Ds	75,7	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,24	> AW en <= T
Kobalt (Co)	3,3	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	459	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,85	mg/kg Ds	1,1	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,026	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	14	mg/kg Ds	9,4	mg/kg							
Naftaleen	0,93	mg/kg Ds	0,62	mg/kg							
Fluoranthee	22	mg/kg Ds	14,8	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	20	mg/kg Ds	13,4	mg/kg							
Anthraceen	2,2	mg/kg Ds	1,48	mg/kg							
Benzo(ghi)p	13	mg/kg Ds	8,72	mg/kg							
Benzo(k)flu	7,5	mg/kg Ds	5,03	mg/kg							
Benzo(a)ant	13	mg/kg Ds	8,72	mg/kg							
Fenanthreen	11	mg/kg Ds	7,38	mg/kg							
Chryseen	13	mg/kg Ds	8,72	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	120	mg/kg Ds	80,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,41	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	7	mg/kg Ds	4,7	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	29	mg/kg Ds	19,5	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	30	mg/kg Ds	20,1	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	24	mg/kg Ds	16,1	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	17	mg/kg Ds	11,4	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	7	mg/kg Ds	4,7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	2,35	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			78,3	mg/kg	> Interventiewaarde	1,5	6,8	40	40	1,99	> I
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			3,29	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	533282
Monsteromschrijving	D-M05, D02: 160-180
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	72,1	%	72,1	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,23	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	55	mg/kg Ds	183	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	8	mg/kg Ds	26,7	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	12	mg/kg Ds	40	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	21	mg/kg Ds	70	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	7	mg/kg Ds	23,3	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			0,7 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			
som xyleen-isomeren			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1346717
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen grondwater 28/11/23
Datum binnenkomst	28.11.2023
Rapportagedatum	01.12.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	546856
Monsteromschrijving	AM01, A01-1: 180-280
Datum monstername	2023-11-28 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Koolwaterstoffı C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffı C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffı C12-C16	17	µg/l	17	ug/l						
Koolwaterstoffı C16-C20	6,4	µg/l	6,4	ug/l						
Koolwaterstoffı C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C24-C28	5,9	µg/l	5,9	ug/l						
Koolwaterstoffı C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63 (S)	ug/l				150		

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	546857
Monsteromschrijving	CM01, C02-1: 220-320
Datum monstername	2023-11-28 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Koolwaterstoffı C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffı C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffı C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffı C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63 (S)	ug/l				150		

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	546858
Monsteromschrijving	DM01, D02-1: 220-320
Datum monstername	2023-11-28 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Koolwaterstoffı C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffı C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffı C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffı C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63 (S)	ug/l				150		

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	546859
Monsteromschrijving	DM02, D10-1: 180-280
Datum monstername	2023-11-28 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	3,8	µg/l	3,8	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	< 20	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0004	0,05		-1	<= SW
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Fluorantheen	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,003	1		-1	<= SW
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0005	0,05		-1	<= SW
Anthraceen	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0007	5		-1	<= SW
Benzo(ghi)pery	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0003	0,05		-1	<= SW
Benzo(k)fluoran	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0004	0,05		-1	<= SW
Benzo(a)anthra	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0001	0,5		-1	<= SW
Fenanthreen	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,003	5		-1	<= SW
Chryseen	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,003	0,2		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						

1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffı C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffı C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffı C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffı C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C24-C28	7,4	µg/l	7,4	ug/l						
Koolwaterstoffı C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffı C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 7

Toetsingsresultaten grond (Bbk)

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1344263
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie A
Datum binnenkomst	22.11.2023
Rapportagedatum	28.11.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	533330
Monsteromschrijving	A-M01, A03: 20-40
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	91,6	%	91,6	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	533331
Monsteromschrijving	A-M02, A01: 260-280
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	83,8	%	83,8	%					
Fractie < 2 µm	1,3	% Ds	1,3	%					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	69	mg/kg Ds	345	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	8	mg/kg Ds	40	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	23	mg/kg Ds	115	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	20	mg/kg Ds	100	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	7	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1344262
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie B
Datum binnenkomst	22.11.2023
Rapportagedatum	28.11.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	533325
Monsteromschrijving	B-M01, B01: 60-110
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	73,7	%	73,7	%					
Fractie < 2 µm	2,8	% Ds	2,8	%					
Cadmium (Cd)	0,27	mg/kg Ds	0,36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	280	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,2	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	230	mg/kg Ds	323	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	63	mg/kg Ds	106	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	72	mg/kg Ds	254	mg/kg					
Kwik (Hg)	1,1	mg/kg Ds	1,49	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg					
Fenanthreen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Chryseen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	31,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,69	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,69	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,59	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,28	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,99	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	533326
Monsteromschrijving	B-M02, B04: 120-170, B05: 120-170, B06: 140-160
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	79,2	%	79,2	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	30	mg/kg Ds	69,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	97	mg/kg Ds	150	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	42	mg/kg	Wonen	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	23	mg/kg Ds	89,1	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,28	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Anthraceen	0,069	mg/kg Ds	0,069	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,085	mg/kg Ds	0,085	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg					
Fenanthreen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg					
Chryseen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	81,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1344257
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie C
Datum binnenkomst	22.11.2023
Rapportagedatum	28.11.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	533266
Monsteromschrijving	C-M01, C01: 60-80
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	76,2	%	76,2	%					
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,06	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	62	mg/kg Ds	107	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	9	mg/kg Ds	15,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	12	mg/kg Ds	20,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	11	mg/kg Ds	19	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	18	mg/kg Ds	31	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,36 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	
som xyleen-isomeren			0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	533267
Monsteromschrijving	C-M02, C02: 30-50
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	75,1	%	75,1	%					
Fractie < 2 µm	4	% Ds	4	%					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,052	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,052	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,052	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,052	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	36,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,13	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,13	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,18	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	5,22	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	9	mg/kg Ds	13,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	15	mg/kg Ds	22,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,22	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,22	mg/kg					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,31 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	
som xyleen-isomeren			0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1344258
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Deellocatie D
Datum binnenkomst	22.11.2023
Rapportagedatum	28.11.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	533268
Monsteromschrijving	D-M01, D01: 0-50, D02: 5-40, D03: 0-50, D08: 0-50
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	87,8	%	87,8	%					
Fractie < 2 µm	1,1	% Ds	1,1	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	78	mg/kg Ds	181	mg/kg	Wonen	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,2	mg/kg Ds	12,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	58	mg/kg Ds	89,8	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	12	mg/kg Ds	24,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	31	mg/kg Ds	120	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,42	mg/kg Ds	0,6	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,96	mg/kg Ds	0,96	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,34	mg/kg Ds	0,34	mg/kg					
Anthraceen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg					
Fenanthreen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg					
Chryseen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	84,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	11	mg/kg Ds	37,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	5	mg/kg Ds	17,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	6	mg/kg Ds	20,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 138	0,0019	mg/kg Ds	6,55	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 180	0,0017	mg/kg Ds	5,86	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,21	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	533273
Monsteromschrijving	D-M02, D04: 180-200
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	66,3	%	66,3	%					
Fractie < 2 µm	1,1	% Ds	1,1	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	81	mg/kg Ds	171	mg/kg	Wonen	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,8	mg/kg Ds	14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	270	mg/kg Ds	390	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	31	mg/kg Ds	54,9	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	51	mg/kg Ds	198	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,5	mg/kg Ds	0,69	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,53	mg/kg Ds	0,53	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,72	mg/kg Ds	0,72	mg/kg					
Anthraceen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg					
Fenanthreen	0,56	mg/kg Ds	0,56	mg/kg					
Chryseen	0,62	mg/kg Ds	0,62	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	35,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,04	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,04	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	7	mg/kg Ds	10,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	11	mg/kg Ds	15,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	8	mg/kg Ds	11,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	12	mg/kg Ds	17,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,07	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,07	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,01	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5,75	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			7,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	533274
Monsteromschrijving	D-M03, D06: 60-100, D09: 40-90, D11: 40-50, D12: 20-40
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	84,9	%	84,9	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	98	mg/kg Ds	227	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,1	mg/kg Ds	14,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	110	mg/kg Ds	170	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	42	mg/kg Ds	163	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,33	mg/kg Ds	0,47	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,67	mg/kg Ds	0,67	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg					
Anthraceen	0,099	mg/kg Ds	0,099	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,54	mg/kg Ds	0,54	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,73	mg/kg Ds	0,73	mg/kg					
Fenanthreen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg					
Chryseen	0,71	mg/kg Ds	0,71	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	81,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5,78	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	533279
Monsteromschrijving	D-M04, D10: 40-60, D10: 60-100
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	76,2	%	76,2	%					
Fractie < 2 µm	2,1	% Ds	2,1	%					
Cadmium (Cd)	0,49	mg/kg Ds	0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	180	mg/kg Ds	320	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	9,6	mg/kg Ds	27,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	630	mg/kg Ds	799	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	53	mg/kg Ds	75,7	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,3	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	459	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,85	mg/kg Ds	1,1	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	14	mg/kg Ds	9,4	mg/kg					
Naftaleen	0,93	mg/kg Ds	0,62	mg/kg					
Fluorantheen	22	mg/kg Ds	14,8	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	20	mg/kg Ds	13,4	mg/kg					
Anthraceen	2,2	mg/kg Ds	1,48	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	13	mg/kg Ds	8,72	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	7,5	mg/kg Ds	5,03	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	13	mg/kg Ds	8,72	mg/kg					
Fenanthreen	11	mg/kg Ds	7,38	mg/kg					
Chryseen	13	mg/kg Ds	8,72	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	120	mg/kg Ds	80,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,41	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	7	mg/kg Ds	4,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	29	mg/kg Ds	19,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	30	mg/kg Ds	20,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	24	mg/kg Ds	16,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	17	mg/kg Ds	11,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	4,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	2,35	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			78,3	mg/kg	Niet toepasbaar > I	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			3,29	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	533282
Monsteromschrijving	D-M05, D02: 160-180
Datum monstername	2023-11-21 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	72,1	%	72,1	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,23	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	55	mg/kg Ds	183	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	8	mg/kg Ds	26,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	12	mg/kg Ds	40	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	21	mg/kg Ds	70	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	23,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,7 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	
som xyleen-isomeren			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Bijlage 8

Analysecertificaat asbest in grond

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum	27.11.2023
Relatienr	35006381
Opdrachtnr.	1344256

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1344256** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie	EN06666-001 VO K.R. Poststraat 12ab Heerenveen Asbest in grond
Opdrachtacceptatie	22.11.23
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-22215203-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344256** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
533262	21.11.2023	AM01
533263	21.11.2023	AM02
533264	21.11.2023	AM03
533265	21.11.2023	AM04

		Eenheid	533262 AM01	533263 AM02	533264 AM03	533265 AM04
Asbestbepaling in grond/puin						
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2	<2	<2	<2
Aanvullende asbestgegevens						
	Monstermassa droog	g	11503	14336	7041	11672
	Droge stof	%	80,9	89,5	78,2	82,7
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
	Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 22.11.2023
Einde van de analyses: 27.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-22215203-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1344256** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-22215203-NL-P3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
533262	AM01	80,9	14215	11503

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,58	66,9	100				0	0			
4 - 8 mm	0,56	64,1	100				0	0			
2 - 4 mm	0,45	51,5	58				0	0			
1 - 2 mm	0,54	62,2	25				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,2	134,2	8				0	0			
< 0.5 mm	96	11013,65	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11392,55					0	0			
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22215215-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
533263	AM02	89,5	16014	14336

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,6	367	100				0	0			
4 - 8 mm	2,1	306,2	100				0	0			
2 - 4 mm	1,7	248,4	51				0	0			
1 - 2 mm	1,7	246,9	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,1	451,2	5				0	0			
< 0.5 mm	88	12596,08	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14215,78					0	0			
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22215226-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kko			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
533264	AM03	78,2	9002	7041

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2	143,3	100				0	0			
4 - 8 mm	1,1	78,9	100				0	0			
2 - 4 mm	0,57	39,9	62				0	0			
1 - 2 mm	0,51	36,2	37				0	0			
0.5 mm - 1 mm	0,8	56,6	18				0	0			
< 0.5 mm	93	6582,623	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	6937,523					0	0			
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd
monstermateriaal, aangeleverd.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22215214-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
533265	AM04	82,7	14115	11672

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,62	72,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,4	46,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,31	36,5	60				0	0			
1 - 2 mm	0,67	78,7	25				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,4	158,9	6				0	0			
< 0.5 mm	96	11166,49	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11559,89					0	0			
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :		<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22215228-NL-P1

Bijlage 9

Toelichting toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden
Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overallconclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:
Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest
De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's
Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin
De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelingeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin
Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Toetsingskader PFAS
In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingswaarden die in de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, kunnen worden gehanteerd. Dit zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor PFAS vast te stellen. Daarom zijn er in het handelingskader alleen toepassingswaarden voor individuele PFAS aangegeven.

De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen. Ook is het mogelijk om de zorgplichten voor specifieke toepassingen nader in te vullen.

De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het hiernavolgende worden toegelicht.

Tabel A: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	**Bodemfunctieklasse**	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam(9)			
4.6, vervallen	Grond toepassen		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende)(10) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters(8).
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters(8).
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas(1): • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.		Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS= 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater (1) (6)		PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1(5)(6)		PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

(1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders.
Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het

Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

(3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf5).

(4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).

(5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

(7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

(8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

(9) Hier wordt met ‘oppervlaktewaterlichaam’ bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.

(10) Oppervlaktewaterlichamen zijn ‘sedimentdelend’ als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Gebiedsspecifiek beleid
De toepassingswaarden die in het handelingskader zijn opgenomen, zijn in beginsel voor het hele land bedoeld. Het verdient aanbeveling dat de betrokken overheden, zoals gemeenten, zelf het initiatief nemen om de aanwezigheid van PFAS op lokaal niveau preciezer in beeld te brengen. Zij hebben deze informatie namelijk nodig als grondslag voor hun gebiedsspecifieke beleid als zij lokale maximale waarden willen vaststellen die afwijken van de generieke waarden. Een van de vereisten die het Besluit bodemkwaliteit voor dergelijk gebiedsspecifiek beleid stelt is de vaststelling van een bodemkwaliteitskaart, die een beeld geeft van het voorkomen van PFAS in een aangewezen bodembeheergebied. Een dergelijke bodemkwaliteitskaart kan ook dienen als grondslag om op eenvoudige wijze de voor het toepassen benodigde milieuhygiënische verklaringen te kunnen afgeven en daarmee onderzoekslasten in individuele gevallen te beperken en vertraging bij het grondverzet te voorkomen.

Met gebiedsspecifiek beleid kan voor PFAS lokaal meer ruimte worden geboden, maar kan ook een strengere waarde worden vastgesteld dan de toepassingswaarden van het handelingskader. Via het vaststellen van minder strenge lokale maximale waarden kan worden afgeweken van het uitgangspunt van het Besluit bodemkwaliteit dat geen verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit op een specifieke locatie is toegestaan. Dit houdt in dat de bestaande bodemkwaliteit op de locatie waar de grond of baggerspecie wordt toegepast kan verslechteren, maar omdat tot de lokale maximale waarde alleen grond en baggerspecie mogen worden toegepast die in het bodembeheergebied zelf zijn ontgraven, is op gebiedsniveau echter geen sprake van verslechtering.

De in het handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebiedsspecifiek beleid [1].

Als de wens bestaat om in het kader van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen (indien de lokale maximale waarde een verslechtering op de locatie van toepassen toestaat) en een goede motivering, bij voorkeur in een nota bodembeheer, vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Deze zullen worden aangevuld met informatie over PFAS. Tot die tijd kan bij het vaststellen van lokale maximale waarden boven de risicogrenswaarde die door het RIVM zijn aangegeven, over de risico's van de lokale maximale waarden advies worden ingewonnen bij het RIVM.

Voor het vaststellen van soepelere waarden kan aanleiding bestaan als de bestaande bodemkwaliteit in een gebied slechter is dan de toepassingswaarden die landelijk worden gehanteerd, en de in het gebied vrijkomende grond en baggerspecie van slechtere kwaliteit hierdoor volgens de landelijke toepassingswaarden niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van stand-still kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen teneinde impasses bij het grondverzet en baggerwerkzaamheden te voorkomen.

[1] Overigens staat artikel 39 van het Besluit bodemkwaliteit niet in de weg aan het vaststellen van lokale maximale waarden voor PFAS die lager zijn dan de achtergrondwaarde. PFAS zijn immers niet-genormeerde stoffen waarvoor nog geen achtergrondwaarde is vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Enviso BV ■ Postbus 332, 9200 AH Drachten ■ De Meerpaal 11, 9206 AJ Drachten ■ Telefoon +31 (0)512 - 58 62 46
Fax +31 (0)512 - 58 62 36 ■ E-mail: info@enviso.nl ■ Internet: www.enviso.nl ■ BTW nr. NL808174800B01
IBAN: NL84 RABO 0100 9227 75 ■ Kamer van Koophandel nr. 01085113

ENVISO
Ingenieursbureau

Nader bodemonderzoek

K.R. POSTSTRAAT 12A TE HEERENVEEN

COLOFON

Opdrachtgever:
Slokker Vastgoed BV
Postbus 55 | 1270 AB HUIZEN
Contactpersoon: dhr. S. Heijkoop

Onderzoek uitgevoerd door:
Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectgegevens:
Locatie: K.R. Poststraat 12a Heerenveen
Projectnummer: EN06666-002
Kenmerk: 240060
Status: definitief, versie 1

Projectmedewerkers:
Projectleider: dhr. F. Hooghiemstra
Veldwerker: dhr. M. Veensma & dhr. M. Bokma
Auteur: dhr. M. Veensma
Kwaliteitscontrole: dhr. F. Hooghiemstra

Drachten, 7 februari 2024

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel 3

2 VOORONDERZOEK 4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie 4
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.3 Historische gegevens 5

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA 6
3.1 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid 6
3.2 Uitwerking conceptueel model 6
3.3 Onderzoeksopzet 6

4 VELDWERKZAAMHEDEN 7
4.1 Grond 7

5 LABORATORIUMONDERZOEK 8
5.1 Chemische analyses 8
5.2 Resultaten 8
5.3 Interpretatie 9

6 RISICOANALYSE 10

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE 11
7.1 Samenvatting 11
7.2 Conclusie 12

Bijlagen

1 Regionale ligging en kadastrale kaart
2 Overzichtstekening onderzoekslocatie
3 Bodemprofielen
4 Analysecertificaten grond
5 Toetsingsresultaten grond (Bal)
6 Toetsingsresultaten grond (Rbk)
7 Risicoanalyse Sanscrit
8 Toelichting NTA en conceptueel model
9 Toelichting toetsingskaders

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Slokker Vastgoed BV is door Enviso Ingenieursbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie K.R. Poststraat 12a te Heerenveen.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie en waarbij men voornemend is de bebouwing aan te passen op de locatie. Uit een recent uitgevoerd bodemonderzoek is gebleken dat er op diverse locaties op het terrein bodemverontreiniging met PAK en/of lood aanwezig is, waarvan de omvang niet geheel in kaart is gebracht.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang van de aangetroffen verontreiniging met PAK en/of lood in grond. Vervolgens kan worden vastgesteld of al dan niet sprake is van een bodemverontreiniging waarbij het volumecriterium van 25 m^3 wordt overschreden zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Indien er sprake is van een geval van bodemverontreiniging waar de interventiewaarde wordt overschreden dient te worden achterhaald of er sprake is van een nieuw of historische geval van bodemverontreiniging. Bij een toevalsvondst (historische verontreiniging ontstaan voor 1987) dient, conform Afdeling 19.2a Omgevingswet, een risicoanalyse te worden uitgevoerd met behulp van het rekenmodel Sanscrit. Hiermee wordt aangetoond of er bij de verontreinigde bodem sprake is van onaanvaardbare risico’s voor de gezondheid en of deze al dan niet met spoed gesaneerd dient te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.1.1. Voor de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 2.1.1: Geografische gegevens

Gemeente	Heerenveen		
Adres	K.R. Poststraat 12a/b te Heerenveen		
Kadastraal	Gemeente: Tjalleberd	Sectie: A	Nummers: 11415 en 11414
Coördinaten	X: 200.239	Y: 557.816	
Oppervlakte locatie verkennend (asbest)bodemonderzoek	2.600 m²		

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de K.R. Poststraat 12a/b te Heerenveen. Momenteel wordt het perceel gebruikt als kantoor en technische ruimte van KPN. Het terrein is grotendeel verhard met tegels of stelconplaten, aan de noord- en oostzijde van het perceel zijn tuintjes gesitueerd.

2.2 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Voor de beschrijving van de geohydrologische en lithologische opbouw van de ondergrond is gebruik gemaakt van de informatie van het DINOLoket (Data en informatie van de Nederlandse ondergrond) van TNO. De regionale bodemopbouw is ontleend aan het DINOLoket (Data en informatie van de Nederlandse ondergrond) van TNO. De regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in tabel 2.2.1.

Tabel 2.2.1: Regionale bodemopbouw

Bodemtraject t.o.v. maaiveld (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 50	antropogeen
50 - 100	Zand, fijn
100 - 200	organisch materiaal (veen)
200 - 300	Zand, fijn
300 - 350	organisch materiaal (veen)
350 - 500	Zand, midden

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op een hoogte van circa 0,35 m+NAP. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet eenduidig te bepalen. Deze kan beïnvloed worden door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 HISTORISCHE GEGEVENS

Uit informatie van voorgaande rapporten is gebleken dat de locatie al vanaf circa 1907 bebouwd is geweest. Uit historisch onderzoek is gebleken dat het huidige pand is gebouwd in 1937. Tevens zijn enkele sloten rond het jaar 1952 op de locatie gedempt. Op de locatie is in het verleden een vergunning afgegeven voor het oprichten van een benzinepompinstallatie (5 februari 1968), uit het historische onderzoek is gebleken dat enkele ondergrondse tanks zijn gesaneerd en dat het vermoeden bestaat dat de ondergrondse benzine tanks nooit zijn aangelegd. Op 29 april 1985 is een vergunning afgegeven voor het oprichten van een knooppuntcentrale annex buitendienstgebouw op de locatie. Op de locatie is reeds een bodemonderzoek uitgevoerd met de navolgende kenmerken:

- Verkennend (asbest)bodemonderzoek K.R. Poststraat 12A/B te Heerenveen, Enviso Ingenieursbureau, kenmerk; 230736, d.d. 7 december 2023.

In bovengenoemde rapport is het volledige historische vooronderzoek opgenomen. Op basis van de onderzoeksresultaten is gebleken dat de locatie niet geheel vrij is van verontreinigingen. Ter plaatse van meetpunt D10 is een verontreiniging met lood en PAK in de grond aangetroffen waarbij de Interventiewaarde wordt overschreden. Verder is ter plaatse van meetpunt B01 en D04 een matige verontreiniging in de grond met lood aangetroffen welke de tussenwaarde overschrijdt. De matige verontreinigingen zijn mogelijk te relateren aan de demping van de voormalige sloot.

De verontreinigingen zijn op basis van bovengenoemde onderzoek zowel horizontaal als verticaal niet geheel afgeperkt.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEID

Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Enviso Ingenieursbureau over een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001.

In het kader van Kwalibo zullen de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in de vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, protocol 2001.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen Enviso Ingenieursbureau en de opdrachtgever/eigenaar van de locatie.

3.2 UITWERKING CONCEPTUEEL MODEL

Zoals reeds verwoord, is ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake van een bodemverontreiniging met PAK en/of lood. De verontreiniging is in eerder uitgevoerde bodemonderzoeken aangetroffen. De verontreiniging is tijdens deze eerdere onderzoeken zowel horizontaal als verticaal niet voldoende in beeld gebracht.

Om de omvang van de verontreiniging en aanvullend de spoedeisendheid te bepalen is een nader bodemonderzoek noodzakelijk. Voor aanvang van het bodemonderzoek is een conceptueel model opgesteld.

Het nader onderzoek richt zich op het vaststellen van de omvang van de verontreiniging en of er mogelijk een ernstig en/of spoedeisend geval van bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is.

3.3 ONDERZOEKSOPZET

Het nader onderzoek richt zich op de omvang van de verontreiniging in de grond. De werkzaamheden ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn uitgevoerd op basis van het volgende protocol NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek'. Een toelichting op de NTA en het conceptueel model is opgenomen in bijlage 8.

Op basis van de voor ons beschikbare informatie zijn het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.3.1.

Tabel 3.3.1: Strategie bodemonderzoek

Locatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters[1]	
			Grond	Grondwater
Tpv boring D10	NTA 5755	5x boring tot 1,5 m-mv	5x lood en PAK, L+H	-
Tpv boring B01 en D04	NTA 5755	10x boring tot 2,5 m-mv	10x lood, L+H	

1 Verklaring analyseparameters:
L+H = lutum en humus (organische stof)

Bij alle boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaats. Hierbij wordt eveneens aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbest. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kunnen, afwijkend ten opzichte van tabel 3.3.1, aanvullende boringen worden uitgevoerd en aanvullende analyses worden ingezet.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GROND

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 18 en 25 januari 2024. Voor een overzichtstekening met de situering van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De lokale bodemopbouw is in tabel 4.1.1 weergegeven. Hierbij is uitgegaan van meetpunt 105. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen weergegeven.

Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw

Bodemtraject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur
15 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig	Neutraal beige/bruin
60 - 110	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus (sporen veen)	Neutraal zwart
110 - 180	Veen, zwak zandig	Neutraal zwart
180 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	Neutraal bruin/beige

Tijdens het veldwerk zijn bij alle boringen op een diepte van circa 0,5 tot 1,0 m-mv sporen tot resten baksteen of puin vastgesteld, lokaal bevindt deze bijmenging zich ook in de bovengrond of op een diepte dieper dan 1,0 m-mv. Ter plaatse van meetpunt 102 welke is gebruikt ter horizontale afperking van de PAK en lood verontreiniging (D10) zijn nog sporen kolengruis vastgesteld in de bodemlaag 0,2-1,1 m-mv. Hierop is aanvullend één extra boring geplaatst in zuidelijke richting (Boring 106) en is één aanvullende analyse ingezet op de parameters PAK en lood.

Verder zijn zowel in de grond als op het maaiveld visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 CHEMISCHE ANALYSES

Het aantal analyses en de te analyseren parameters zijn conform de onderzoeksopzet ingezet. De analyses zijn uitgevoerd door AL-West BV te Deventer dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema AS3000 onder nummer L005.

5.2 RESULTATEN

De analysecertificaten van de grondmengmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. Om de resultaten voor grond te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden, zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten (Bal) opgenomen. In bijlage 6 de indicatieve toetsing aan het Rbk opgenomen. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 9.

In de tabellen 5.2.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. Tevens is de indicatieve toetsing aan de generieke waarde uit de Rbk weergegeven.

Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grondmengmonsters

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	**Toetsing Bal 2)**		**Indicatieve toetsing Rbk 1) met maatgevende parameter**
	> Achtergrondwaarde < interventiewaarde	**> interventiewaarde**	
Tpv boring D10			
M01, 101: 110-150	Lood	-	Wonen
M02, 102: 20-70, 102: 70-110	-	Lood, PAK	Sterk verontreinigd
M03, 103: 40-60	Lood	-	Industrie
M04, 104: 65-115	-	-	Landbouw/natuur
M05, 105: 60-110	Lood, PAK	-	Industrie
M06, 106: 50-100	Lood, PAK	-	Industrie
Tpv boringen B01 en D04			
1, 107: 50-100, 107: 100-130	Lood	-	Industrie
2, 108: 60-110, 108: 110-130	Lood	-	Industrie
3, 109: 50-90	Lood	-	Wonen
4, 110: 50-80	Lood	-	Industrie
5, 111: 80-130, 111: 130-180	Lood	-	Industrie
6, 112: 70-120, 112: 120-170	Lood	-	Industrie
7, 113: 60-110, 113: 110-150	Lood	-	Industrie
8, 114: 70-120, 114: 120-170	Lood	-	Industrie
9, 115: 40-80	-	-	Landbouw/natuur
10, 116: 50-100	-	-	Landbouw/natuur

1) Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

2) Voor grond zijn de toetsingsresultaten gebaseerd op de interventiewaarden zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Opgemerkt dient te worden dat gemeenten in een omgevingsplan per gebied of per gebruiksfunctie verschillende waarden voor de toelaatbare kwaliteit kan bevatten artikel 5.89j (Bkl).

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat ter plaatse van meetpunt 102 nog een interventiewaarde overschrijding is vastgesteld voor de parameters PAK en lood. Voor de overige meetpunten welke zijn geplaatst ten behoeve van de verticale of horizontale afperking geldt dat voor zowel PAK en/of lood geen verhoogde gehalten zijn vastgesteld ten opzichte van de interventiewaarde. Wel zijn deze parameters licht verhoogd vastgesteld ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarde. Hierbij wordt voor lood bij meetpunten 103, 106, 107, 108 en 110 de voormalige tussenwaarde overschreden.

5.3 INTERPRETATIE

Uit de toetsingsresultaten en uit de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek blijkt dat het gehalte PAK en lood in de grond ter plaatse van boringen D10 en 102 de interventiewaarde overschrijdt. Het gehalte PAK en/of lood ter plaatse van de overige boringen zijn ten hoogste licht tot matig verontreinigd en voldoen getoetst aan de Richtlijn Bodemkwaliteit aan klasse landbouw/natuur, wonen of industrie.

Op basis van de resultaten kan met betrekking tot de parameter lood worden gesteld dat deze op de zuid- westzijde van de onderzoekslocatie licht tot matig verontreinigd aanwezig is in de geroerde ondergrond maar dat er (met uitzondering van meetpunten D10 en 102) voor lood geen interventiewaarden worden overschreden.

Op basis van het nader bodemonderzoek is de verontreiniging met PAK en lood in voldoende mate in kaart gebracht. Voor de situering van de verontreinigingscontour wordt verwezen naar de overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 2.

In tabel 5.3.1 zijn de oppervlakte van de interventiewaardecontour, de gemiddelde verticale verspreiding van de verontreiniging en het daarbij behorende bodemvolume verontreinigde grond samengevat.

Tabel 5.3.1: Omvang verontreiniging grond

	Parameter	Traject (cm-mv)	Gemiddelde verticale verspreiding (cm)	Oppervlakte (m^2)	Omvang >I (m^3)
Grond	PAK, lood	20-110	90	70	65

Uit het nader bodemonderzoek blijkt dat voor de grond in circa 65 m^3 bodemvolume de gemiddelde gemeten concentraties aan PAK en lood de interventiewaarden overschrijden. Aannemelijk is dat de verontreiniging is ontstaan door de activiteiten welke voorafgaande de komst van het knooppuntcentrale annex buitendienstgebouw (1985) op de locatie zijn uitgevoerd. De bodemverontreiniging betreft hiermee een toevalsvondst in de zin van de Omgevingswet.

Volgens afdeling 19.2a Omgevingswet moet het bevoegd gezag vaststellen of bij het huidige, dan wel voorgenomen gebruik, sprake is van een spoedeisende sanering. Zijn er geen onaanvaardbare risico's dan is spoedeisend saneren niet noodzakelijk. De risicobeoordeling is verder uitgewerkt in hoofdstuk 6.

6 RISICOANALYSE

Op basis van de aanwezige verontreinigingssituatie dient een risicoanalyse te worden uitgevoerd, waarbij de potentiële risico's worden gekoppeld aan de gehalten van de verontreinigde stoffen. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er dus sprake van potentiële risico's. De functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier zijn dan ernstig verminderd of dreigen te worden verminderd.

In hoofdstuk 5 is beschreven dat sprake is van een geval van een toevalsvondst. Er dient te worden vastgesteld of er al dan niet spoedig moet worden gesaneerd. Daarom zijn de locatie specifieke risico's beoordeeld. Indien de locatie specifieke risico's onaanvaardbaar zijn, dient met spoed te worden gesaneerd. Saneren wil zeggen, dat er maatregelen worden getroffen om de onaanvaardbare risico's in voldoende mate tegen te gaan.

De risicoanalyse is met het model Sanscrit uitgevoerd voor de functie 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'. Ten behoeve van de bepaling van de humane risico's zijn de hoogste in grond vastgestelde concentraties in het model ingevoerd (worst-case benadering). De resultaten van de risicoanalyse zijn opgenomen in bijlage 7.

Humane risico's
Uit het rekenmodel blijkt dat op basis van de ingevoerde concentraties geen sprake is van onaanvaardbare humane risico's.

Ecologische risico's
De verontreiniging bevindt zich niet geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is geen sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Verspreidingsrisico's
Verspreidingsrisico's zijn niet van toepassing daar de verontreiniging zich boven grondwaterniveau bevindt en het grondwater niet verontreinigd is.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

7.1 SAMENVATTING

In opdracht van Slokker Vastgoed BV is door Enviso Ingenieursbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie K.R. Poststraat 12a te Heerenveen.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie en waarbij men voornemend is de bebouwing aan te passen op de locatie. Uit een recent uitgevoerd bodemonderzoek is gebleken dat er op diverse locaties op het terrein bodemverontreiniging met PAK en/of lood aanwezig is, waarvan de omvang niet geheel in kaart is gebracht. Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang van de aangetroffen verontreiniging met PAK en/of lood in grond. Vervolgens kan worden vastgesteld of al dan niet sprake is van een bodemverontreiniging waarbij het volumecriterium van 25 m³ wordt overschreden zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Indien er sprake is van een geval van bodemverontreiniging waar de interventiewaarde wordt overschreden dient te worden achterhaald of er sprake is van een nieuw of historische geval van bodemverontreiniging. Bij een toevalsvondst (historische verontreiniging ontstaan voor 1987) dient, conform Afdeling 19.2a Omgevingswet, een risicoanalyse te worden uitgevoerd met behulp van het rekenmodel Sanscrit. Hiermee wordt aangetoond of er bij de verontreinigde bodem sprake is van onaanvaardbare risico's voor de gezondheid en of deze al dan niet met spoed gesaneerd dient te worden.

Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie niet geheel vrij is van verontreinigingen. Ter plaatse van meetpunt D10 is een verontreiniging met lood en PAK in de grond aangetroffen waarbij de Interventiewaarde wordt overschreden. Verder is ter plaatse van meetpunt B01 en D04 een matige verontreiniging in de grond met lood aangetroffen welke de tussenwaarde overschrijdt. De matige verontreinigingen zijn mogelijk te relateren aan de demping van de voormalige sloot.

De verontreinigingen zijn op basis van bovengenoemde onderzoek zowel horizontaal als verticaal niet geheel afgeperkt.

Resultaten grond

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat ter plaatse van meetpunt 102 nog een interventiewaarde overschrijding is vastgesteld voor de parameters PAK en lood. Voor de overige meetpunten welke zijn geplaatst ten behoeve van de verticale of horizontale afperking geldt dat voor zowel PAK en/of lood geen verhoogde gehalten zijn vastgesteld ten opzichte van de interventiewaarde. Wel zijn deze parameters licht verhoogd vastgesteld ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarde. Hierbij wordt voor lood bij meetpunten 103, 106, 107, 108 en 110 de voormalige tussenwaarde overschreden.

Interpretatie resultaten
Uit de toetsingsresultaten en uit de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek blijkt dat het gehalte PAK en lood in de grond ter plaatse van boringen D10 en 102 de interventiewaarde overschrijdt. Het gehalte PAK en/of lood ter plaatse van de overige boringen zijn ten hoogste licht tot matig verontreinigd en voldoen getoetst aan de Richtlijn Bodemkwaliteit aan klasse landbouw/natuur, wonen of industrie. Met een oppervlak van circa 70 m² en een gemiddelde verticale verspreiding van 0,9 meter (20-110 cm-mv) is er in totaal circa 65 m³ grond met PAK en lood verontreinigd waarbij de interventiewaarde wordt overschreden. Aannemelijk is dat de verontreiniging is ontstaan door de activiteiten welke voorafgaande de komst van het knooppuntcentrale annex buitendienstgebouw (1985) op de locatie zijn uitgevoerd. De bodemverontreiniging betreft hiermee een toevalsvondst in de zin van de Omgevingswet.

Op basis van de resultaten kan met betrekking tot de parameter lood worden gesteld dat deze op de zuid- westzijde van de onderzoekslocatie licht tot matig verontreinigd aanwezig is in de geroerde ondergrond maar dat er (met uitzondering van meetpunten D10 en 102) voor lood geen interventiewaarden worden overschreden.

Risicoanalyse
De risicoanalyse is met het model Sanscrit (3.0) uitgevoerd met een worst-case benadering. Op basis van de uitkomsten van het model kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een toevalstvondst zonder onaanvaardbare risico's.

7.2 CONCLUSIE
Op de locatie is sprake van bodemverontreiniging bij de boringen D10 en 102 (toevalsvondst) waarbij voor circa 65 m³ grond de interventiewaarde wordt overschreden, hierbij is geen sprake van risico's voor mens, ecologie en/of verspreiding. De verontreinigde bodem hoeft niet met spoed gesaneerd te worden. Ter plaatse van het nader onderzoek bij de boringen B01 en D04 (boringen 107 t/m 116) zijn alleen licht tot matig verhoogde gehalten aan lood aangetroffen en zijn geen sterke verontreinigingen aanwezig.

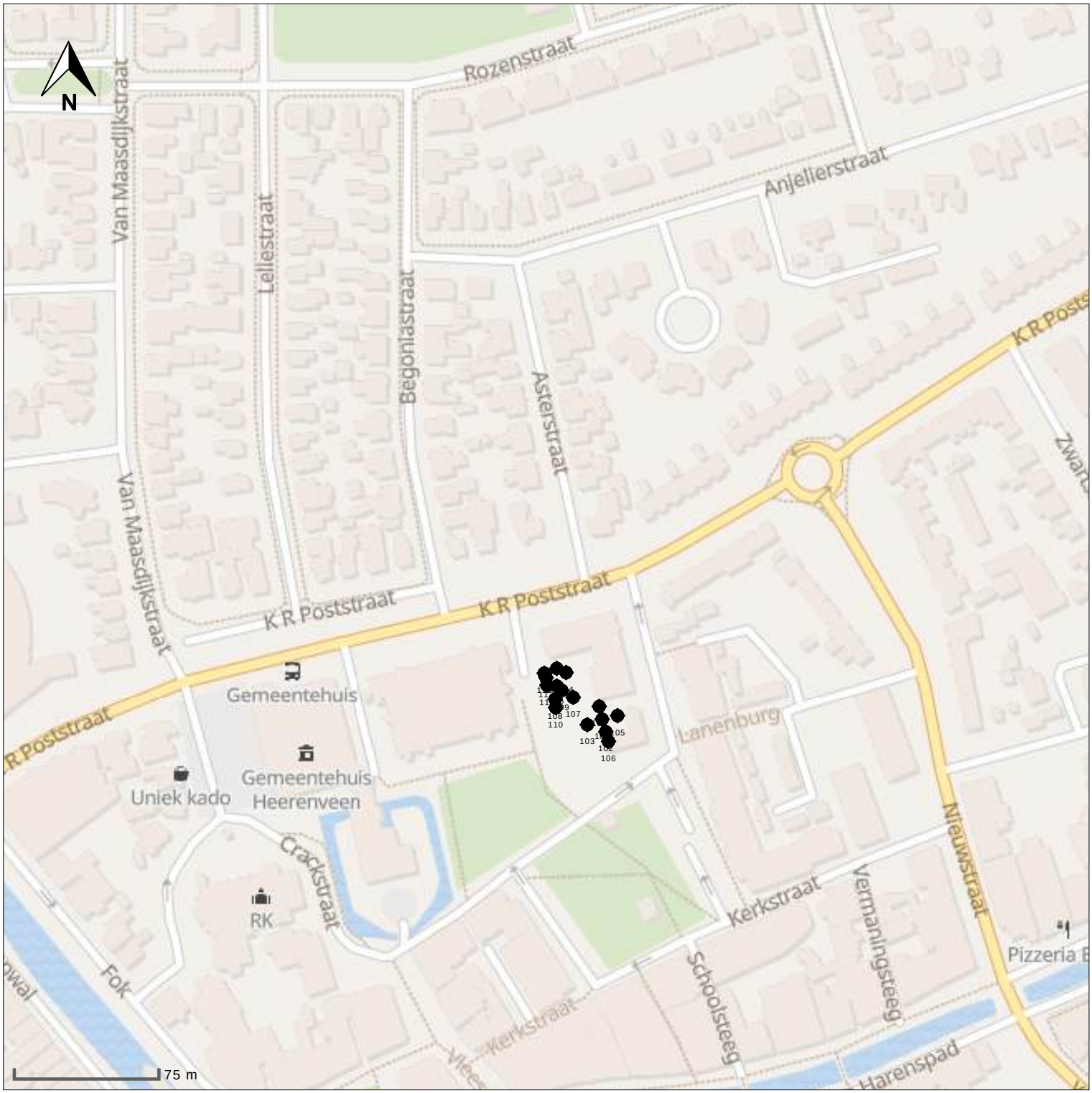
Indien ter plaatse van de sterk verontreinigde bodem (boringen D10 en 102) werkzaamheden (t.b.v. herinrichting) worden uitgevoerd, dient rekening gehouden te worden met een nader op te starten saneringsprocedure. Hiertoe dient een MKB-plan opgesteld te worden, die goedgekeurd dient te worden door het bevoegd gezag (gemeente Heerenveen). Indien ter plaatse van het overige (verharde) terrein werkzaamheden in de bodem worden uitgevoerd en grond afgevoerd dient te worden moet rekening worden gehouden met de afzet van de grond daar deze indicatief voldoet aan klasse Industrie.

Verder geldt dat volgens artikel 3.48f van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) het graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde met een bodemvolume meer dan 25 m³ wordt gezien als een 'milieubelastende activiteit'. Voorafgaande de activiteit te verrichten dient deze ten minste vier weken voor het begin ervan te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart

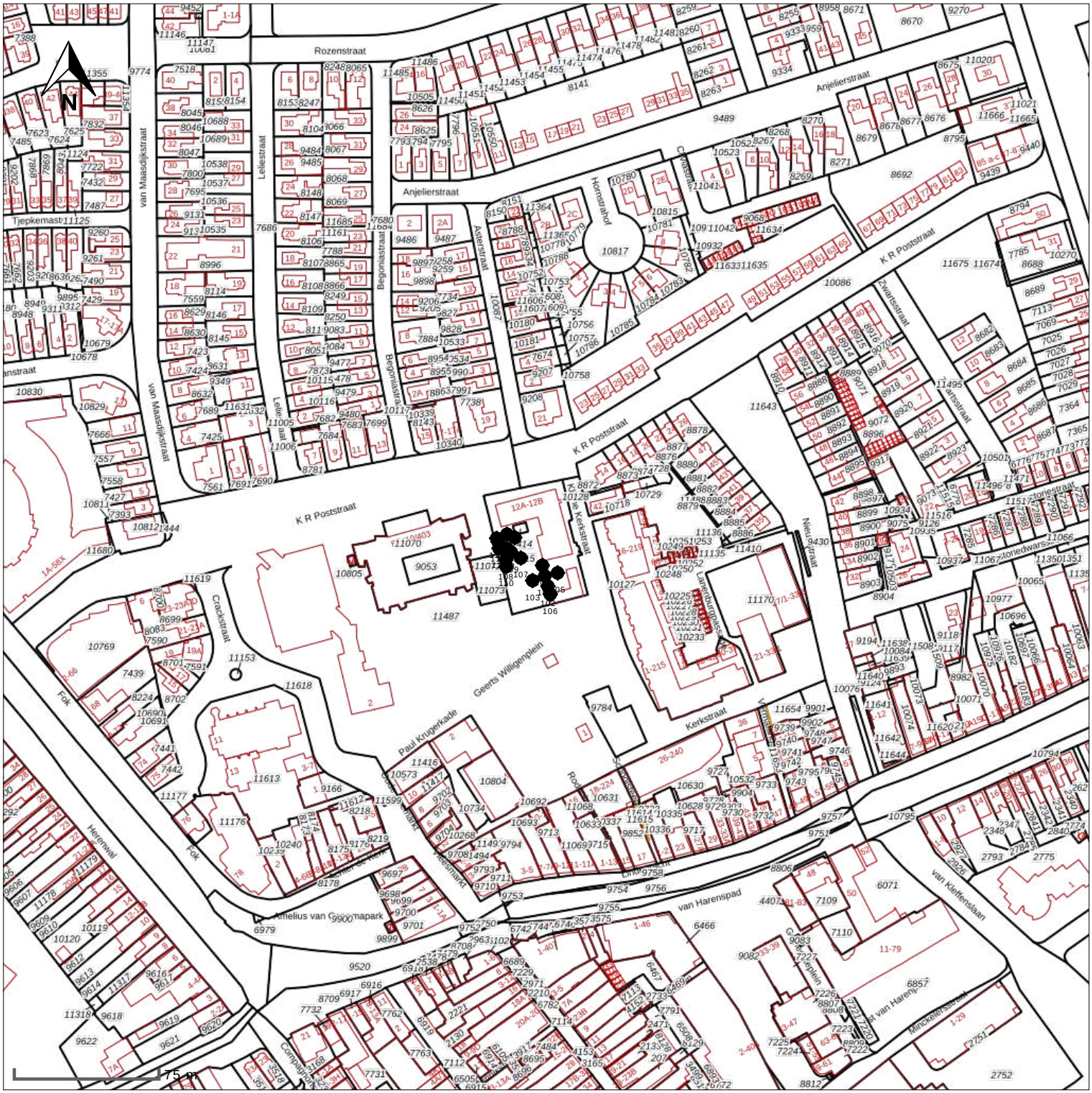


peilbuis	●
boring < 0.5m	⊕
boring < 1m	⊕
boring < 1.5m	⊕
boring < 2m	⊕
boring > = 2m	●
inspectiegat	⊞
sleuf	▭
slib	⊘
depot	△
overigen	○

situatie tekening

onderzoek	**NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen**
projectcode	**EN06666-002**
datum	**02-02-2024**
paraaf	
schaal	**1:3.000 op A4**

ENVISO Ingenieursbureau



peilbuis	●
boring < 0.5m	⊕
boring < 1m	⊕
boring < 1.5m	⊕
boring < 2m	⊕
boring > = 2m	●
inspectiegat	⊞
sleuf	▭
slib	⊘
depot	△
overigen	○

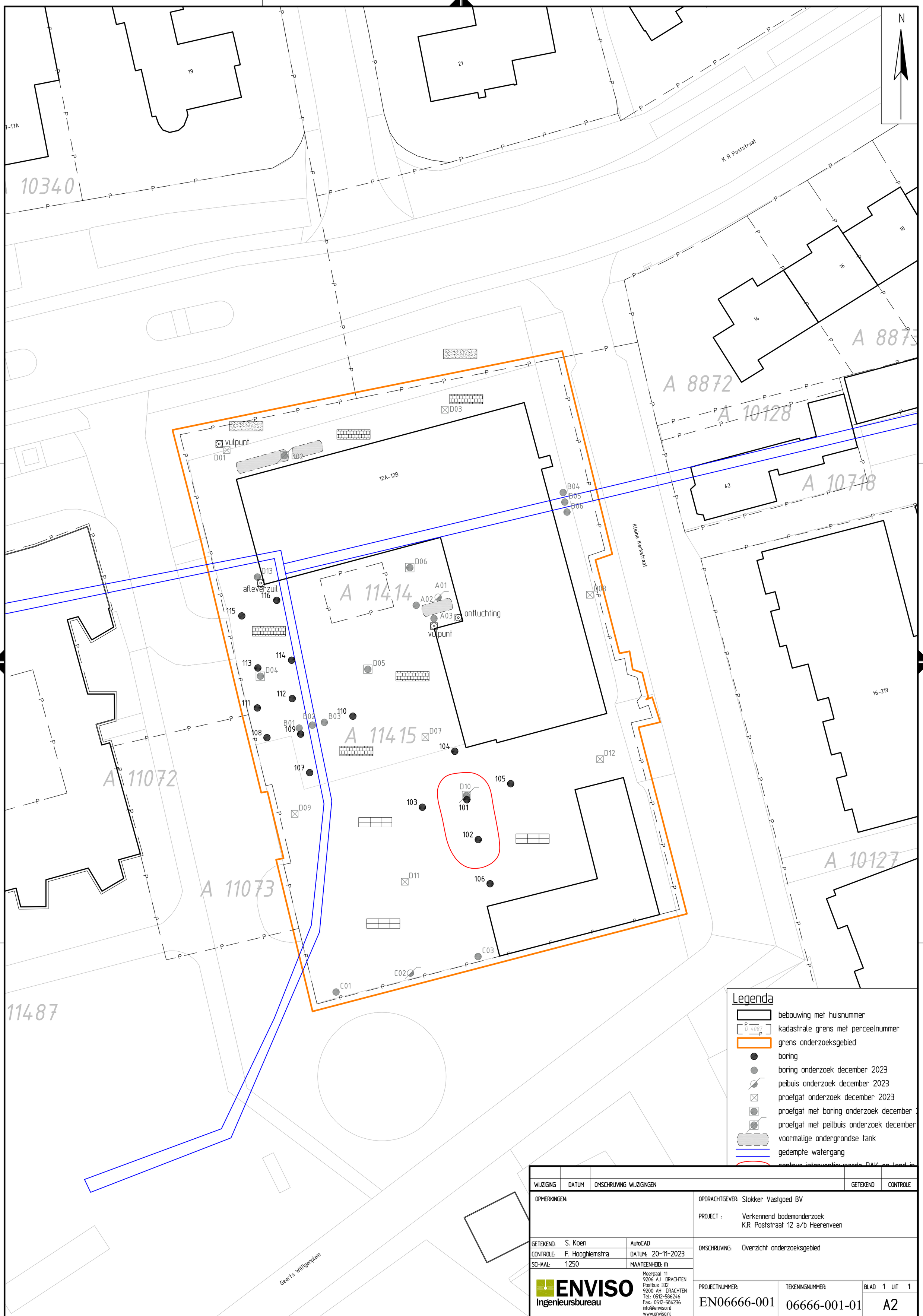
situatie tekening

onderzoek	**NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen**
projectcode	**EN06666-002**
datum	**02-02-2024**
paraaf	
schaal	**1:3.000 op A4**

ENVISO Ingenieursbureau

Bijlage 2

Overzichtstekening onderzoekslocatie



WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE

OPMERKINGEN:

OPDRACHTGEVER: Slokker Vastgoed BV

PROJECT : Verkennend bodemonderzoek
K.R. Poststraat 12 a/b Heerenveen

OMSCHRIJVING: Overzicht onderzoeksgebied

GETEKEND:	S. Koen	AutoCAD	
CONTROLE:	F. Hooghiemstra	DATUM:	20-11-2023
SCHAAL:	1:250	MAATEENHEID:	m

ENVISO Ingenieursbureau
Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN
Tel.: 0512-586246
Fax.: 0512-586236
info@enviso.nl
www.enviso.nl

PROJECTNUMMER:	TEKENINGNUMMER:	BLAD 1 UIT 1
EN06666-001	06666-001-01	A2

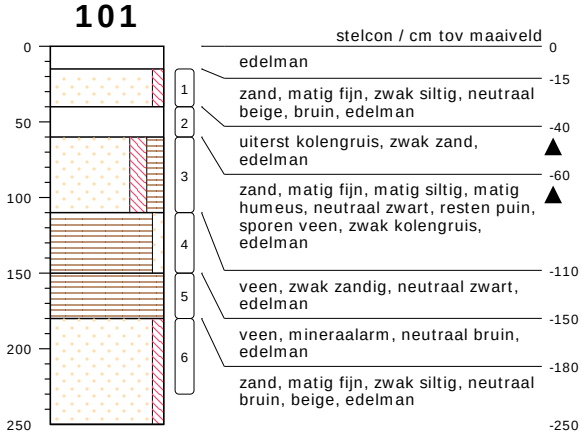
© Het copyright van deze tekening behoort toe aan Enviso Ingenieursbureau

LOCATIE: M:\ENVISO\EN06600\EN06666 VO K.R. Poststraat 12A Heerenveen\06666-002-01.dwg

Bijlage 3

Bodemprofielen

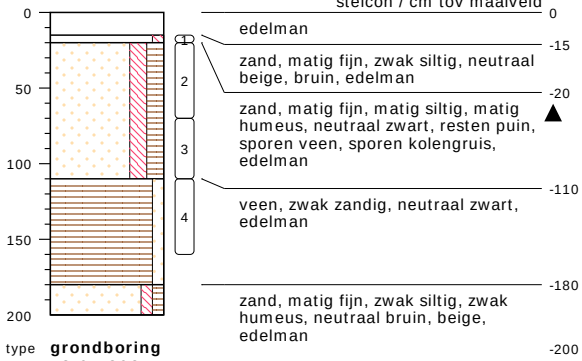
101



meetpunt 101
585160915

type **grondboring**
datum **18-01-2024**
boormeester **M.Veensma**
x **191015.88**
y **552886.40**

102



meetpunt 102
585160912

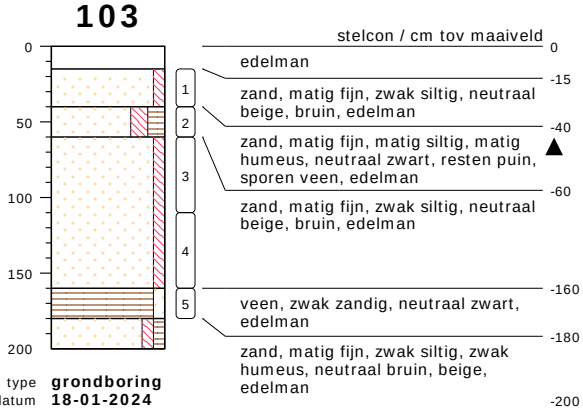
type **grondboring**
datum **18-01-2024**
boormeester **M.Veensma**
x **191017.51**
y **552880.96**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen**
projectcode **EN06666-002**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

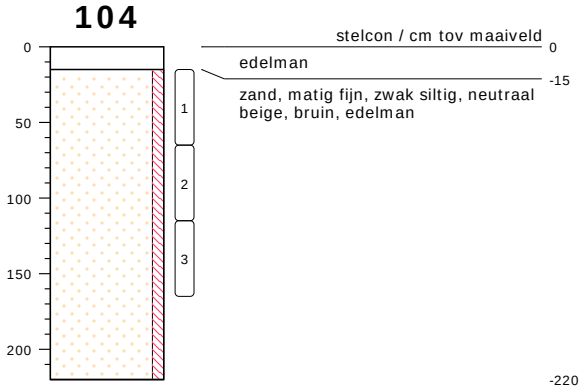
103



type **grondboring**
datum **18-01-2024**
boormeester **M.Veensma**
x **191009.42**
y **552883.98**

meetpunt 103
585160911

104



type **grondboring**
datum **18-01-2024**
boormeester **M.Veensma**
x **191014.58**
y **552891.93**

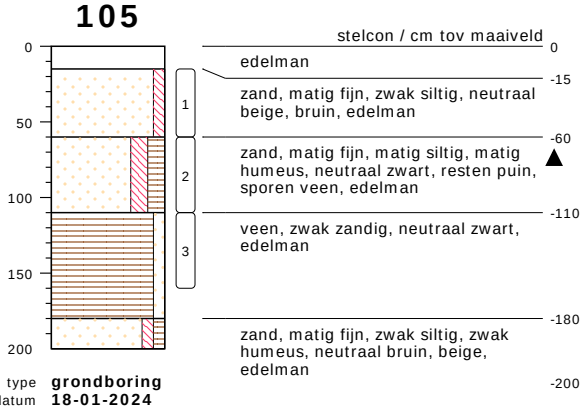
meetpunt 104
585160916

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen**
projectcode **EN06666-002**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

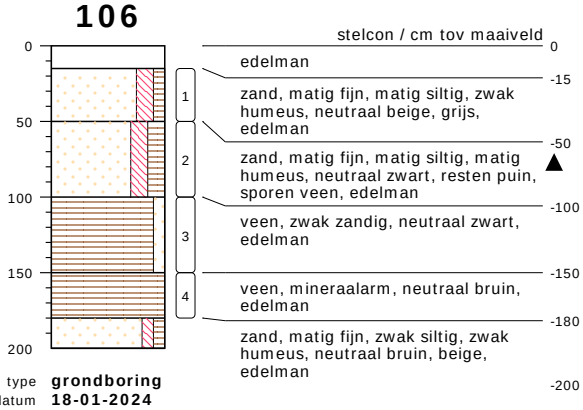
105



type **grondboring**
datum **18-01-2024**
boormeester **M.Veensma**
x **191022.56**
y **552887.100**

meetpunt 105
585160913

106



type **grondboring**
datum **18-01-2024**
boormeester **M.Veensma**
x **191018.72**
y **552876.80**

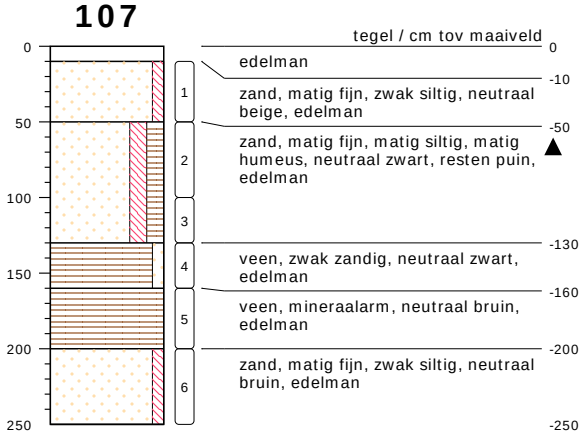
meetpunt 106
585160914

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen**
projectcode **EN06666-002**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

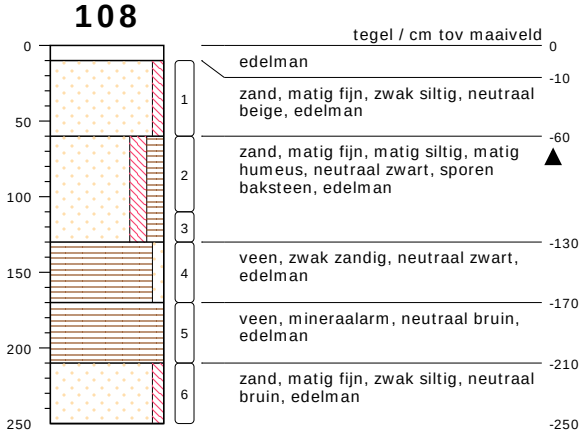
107



meetpunt 107
590017924

type	**grondboring**
datum	**25-01-2024**
boormeester	**M.Veensma**
x	**191003.23**
y	**552895.80**

108



meetpunt 108
590017925

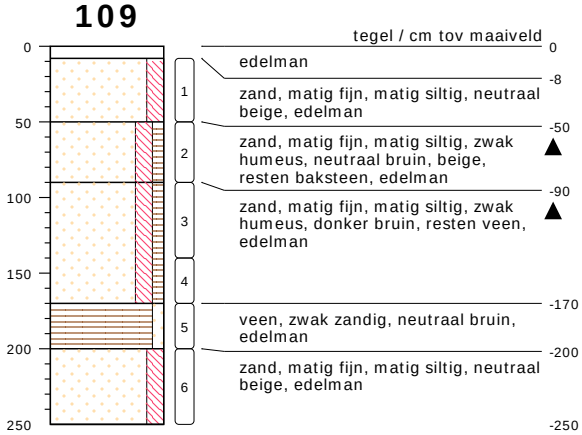
type	**grondboring**
datum	**25-01-2024**
boormeester	**M.Veensma**
x	**190995.40**
y	**552894.90**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen**
projectcode	**EN06666-002**
getekend conform	**NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

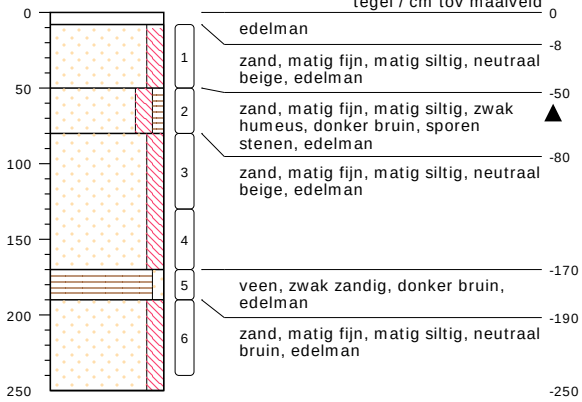
109



meetpunt 109
590022537

type	**grondboring**
datum	**25-01-2024**
boormeester	**M. Bokma**
x	**190998.24**
y	**552898.76**

110



meetpunt 110
590022538

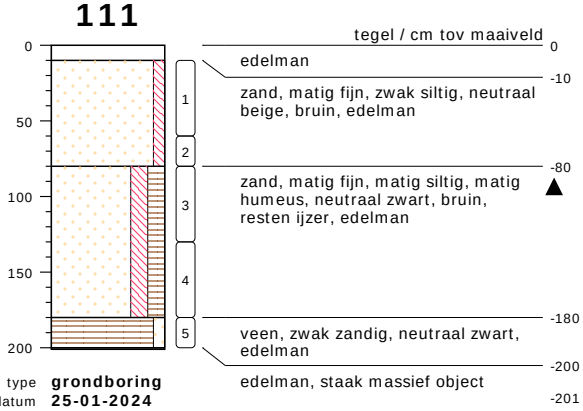
type	**grondboring**
datum	**25-01-2024**
boormeester	**M. Bokma**
x	**190995.61**
y	**552891.31**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen**
projectcode	**EN06666-002**
getekend conform	**NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

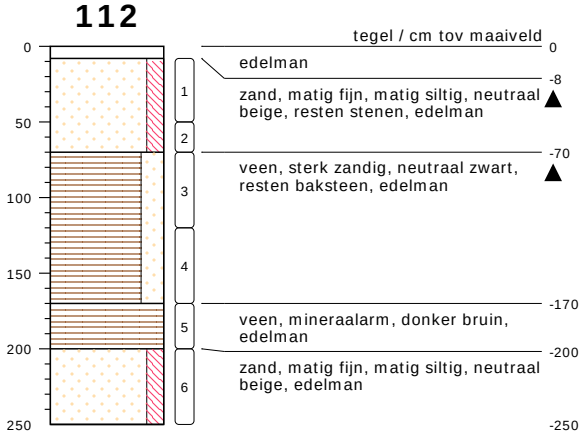
111



type **grondboring**
datum **25-01-2024**
boormeester **M.Veensma**
x **190991.78**
y **552900.94**

meetpunt 111
590017926

112



type **grondboring**
datum **25-01-2024**
boormeester **M. Bokma**
x **190996.03**
y **552900.65**

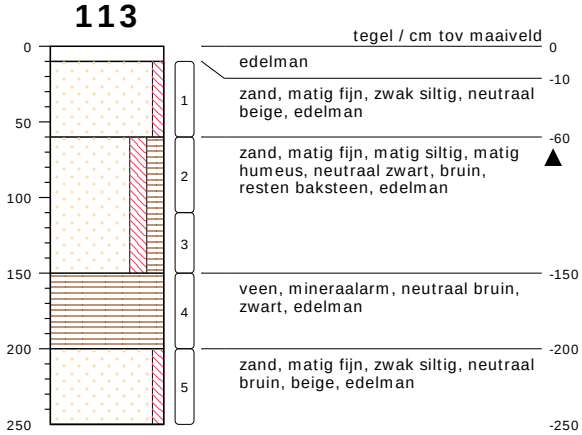
meetpunt 112
590022539

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen**
projectcode **EN06666-002**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

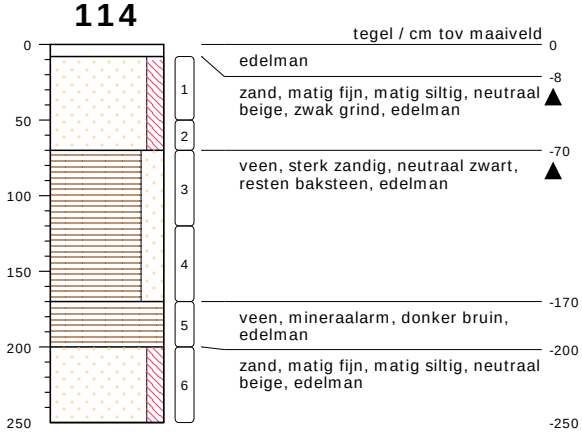
113



meetpunt 113
590017928

type **grondboring**
datum **25-01-2024**
boormeester **M.Veensma**
x **190991.35**
y **552904.24**

114



meetpunt 114
590022540

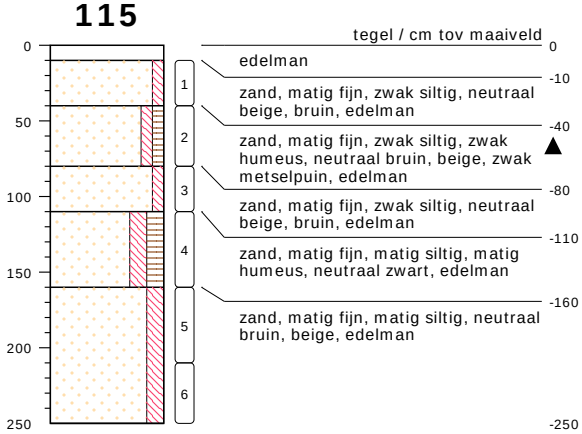
type **grondboring**
datum **25-01-2024**
boormeester **M. Bokma**
x **191000.08**
y **552906.53**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen**
projectcode **EN06666-002**
getekend conform **NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

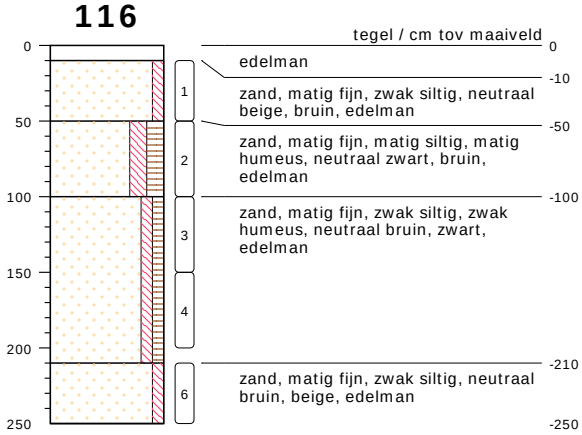
115



meetpunt 115
590017927

type	**grondboring**
datum	**25-01-2024**
boormeester	**M.Veensma**
x	**190990.55**
y	**552906.17**

116



meetpunt 116
590017929

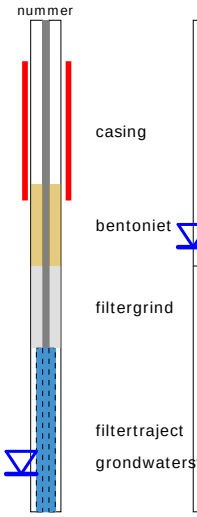
type	**grondboring**
datum	**25-01-2024**
boormeester	**M.Veensma**
x	**190995.99**
y	**552908.29**

bodemprofielen **schaal 1:50**

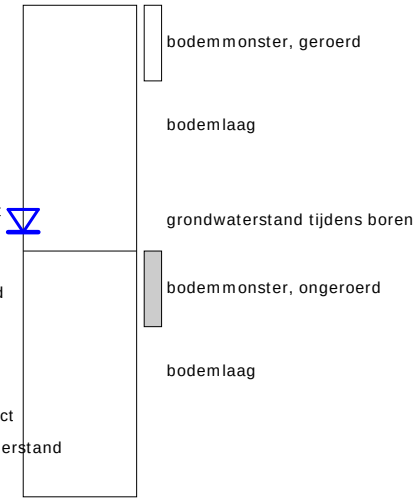
onderzoek	**NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen**
projectcode	**EN06666-002**
getekend conform	**NEN 5104**

ENVISO Ingenieursbureau

PEILBUIS



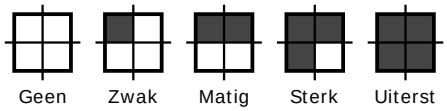
BORING



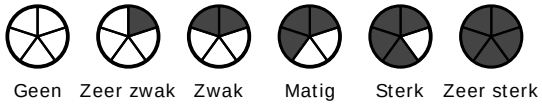
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

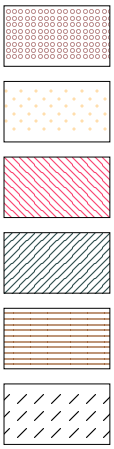
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

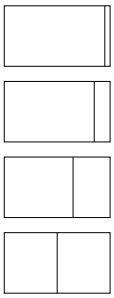
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

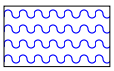
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 4

Analysecertificaten grond

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Klantnr: 35006381
Datum: 24.01.2024

Analyserapport 1363474 EN06666-002 NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen Nader onderzoek D10

Datum: 24.01.2024

Opdracht	1363474 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Opdrachtacceptatie	18.01.2024

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1363474 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 634533, 634534, 634537, 634538, 634539, 634540.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Jørgen Smit, Tel. +31570788120

Distributeur

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22641244-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1363474 EN06666-002 NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen Nader onderzoek D10

Datum: 24.01.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
634533	18.01.2024	M01, 101: 110-150
634534	18.01.2024	M02, 102: 20-70, 102: 70-110
634537	18.01.2024	M03, 103: 40-60
634538	18.01.2024	M04, 104: 65-115
634539	18.01.2024	M05, 105: 60-110
634540	18.01.2024	M06, 106: 50-100

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	634533	634534	634537	634538	634539	634540
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--[2]	--[2]	++[1]	--[2]	--[2]	--[2]
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1]	++[1]	++[1]	++[1]	++[1]	++[1]
S	Droge stof	%	41,5	72,1	84,4	93,7	80,8	79,4

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	634533	634534	634537	634538	634539	634540
S	Fractie < 2 µm	% Ds	7,8	5,7	1,1	<1,0[5]	3,1	2,7

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	634533	634534	634537	634538	634539	634540
S	Organische stof[7]	% Ds	38,5	7,6	2,9	<0,2[4],[5]	4,8	7,8

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	634533	634534	634537	634538	634539	634540
S	Koningswater ontsluiting		++[1]	++[1]	++[1]	++[1]	++[1]	++[1]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	634533	634534	634537	634538	634539	634540
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	220	450	340	<10[5]	180	320

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	634533	634534	634537	634538	634539	634540
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5]	1,8	<0,050[5]	<0,050[5]	0,17	<0,050[5]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,10[5],[6]	8,2	<0,050[5]	<0,050[5]	0,61	0,12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[5]	5,4	<0,050[5]	<0,050[5]	0,41	0,18
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5]	3,7	<0,050[5]	<0,050[5]	0,19	0,093
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5]	8,3	<0,050[5]	<0,050[5]	0,57	0,19
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,13	8,3	<0,050[5]	<0,050[5]	0,61	0,15
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[5]	8,3	<0,050[5]	<0,050[5]	0,78	0,15
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,17	17	<0,050[5]	<0,050[5]	1,5	0,47
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5]	5,8	<0,050[5]	<0,050[5]	0,40	0,16
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5]	0,75	<0,050[5]	<0,050[5]	<0,050[5]	<0,050[5]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,62[3]**	**68**	**0,35[3]**	**0,35[3]**	**5,3[3]**	**1,6[3]**

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

[1] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

[2] "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1363474 EN06666-002 NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen Nader onderzoek D10

Datum: 24.01.2024

3) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
4) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
5) Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
6) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
7) Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 18.01.2024
Einde van de test: 24.01.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Jørgen Smit, Tel. +31570788120

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
conform Protocollen AS 3000	Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Lood (Pb), Naftaleen, Organische stof7), Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Voorbehandeling conform AS3000
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting, Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Klantnr: 35006381

Analyserapport 1366298 EN06666-002 NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen NO B01 en D04

Datum: 01.02.2024

Opdracht	1366298 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Opdrachtacceptatie	25.01.2024

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1366298 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 649937, 649940, 649943, 649944, 649945, 649948, 649951, 649954, 649957, 649958.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Jørgen Smit, Tel. +31570788120

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22712026-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1366298 EN06666-002 NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen NO B01 en D04

Datum: 01.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
649937	25.01.2024	1, 107: 50-100, 107: 100-130
649940	25.01.2024	2, 108: 60-110, 108: 110-130
649943	25.01.2024	3, 109: 50-90
649944	25.01.2024	4, 110: 50-80
649945	25.01.2024	5, 111: 80-130, 111: 130-180

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	649937 1, 107: 50-100, 107: 10...	649940 2, 108: 60-110, 108: 11...	649943 3, 109: 50-90	649944 4, 110: 50-80	649945 5, 111: 80-130, 111: 13...
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++[1)]	++[1)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]
S	Droge stof	%	75,0	73,1	84,5	83,3	78,5

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	649937 1, 107: 50-100, 107: 10...	649940 2, 108: 60-110, 108: 11...	649943 3, 109: 50-90	649944 4, 110: 50-80	649945 5, 111: 80-130, 111: 13...
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	5,8	<1,0[4)]	3,3	<1,0[4)]

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	649937 1, 107: 50-100, 107: 10...	649940 2, 108: 60-110, 108: 11...	649943 3, 109: 50-90	649944 4, 110: 50-80	649945 5, 111: 80-130, 111: 13...
S	Organische stof	% Ds	6,9	6,6	2,0[3)]	1,8	4,0[3)]

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	649937 1, 107: 50-100, 107: 10...	649940 2, 108: 60-110, 108: 11...	649943 3, 109: 50-90	649944 4, 110: 50-80	649945 5, 111: 80-130, 111: 13...
S	Koningswater ontsluiting		++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	649937 1, 107: 50-100, 107: 10...	649940 2, 108: 60-110, 108: 11...	649943 3, 109: 50-90	649944 4, 110: 50-80	649945 5, 111: 80-130, 111: 13...
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	220	260	120	200	190

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
649948	25.01.2024	6, 112: 70-120, 112: 120-170
649951	25.01.2024	7, 113: 60-110, 113: 110-150
649954	25.01.2024	8, 114: 70-120, 114: 120-170
649957	25.01.2024	9, 115: 40-80
649958	25.01.2024	10, 116: 50-100

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	649948 6, 112: 70-120, 112: 12...	649951 7, 113: 60-110, 113: 11...	649954 8, 114: 70-120, 114: 12...	649957 9, 115: 40-80	649958 10, 116: 50-100
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--[2)]	--[2)]	--[2)]	++[1)]	--[2)]
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]
S	Droge stof	%	55,1	73,1	70,6	91,1	68,7

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1366298 EN06666-002 NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen NO B01 en D04

Datum: 01.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
649948	25.01.2024	6, 112: 70-120, 112: 120-170
649951	25.01.2024	7, 113: 60-110, 113: 110-150
649954	25.01.2024	8, 114: 70-120, 114: 120-170
649957	25.01.2024	9, 115: 40-80
649958	25.01.2024	10, 116: 50-100

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	649948 6, 112: 70-120, 112: 12...	649951 7, 113: 60-110, 113: 11...	649954 8, 114: 70-120, 114: 12...	649957 9, 115: 40-80	649958 10, 116: 50-100
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	3,1	2,0	<1,0[4)]	2,4

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	649948 6, 112: 70-120, 112: 12...	649951 7, 113: 60-110, 113: 11...	649954 8, 114: 70-120, 114: 12...	649957 9, 115: 40-80	649958 10, 116: 50-100
S	Organische stof	% Ds	24,7	4,8	8,9	1,0[3)]	10,8

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	649948 6, 112: 70-120, 112: 12...	649951 7, 113: 60-110, 113: 11...	649954 8, 114: 70-120, 114: 12...	649957 9, 115: 40-80	649958 10, 116: 50-100
S	Koningswater ontsluiting		++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	649948 6, 112: 70-120, 112: 12...	649951 7, 113: 60-110, 113: 11...	649954 8, 114: 70-120, 114: 12...	649957 9, 115: 40-80	649958 10, 116: 50-100
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	270	170	170	25	11

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

1) "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
2) "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
3) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
4) Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 25.01.2024
Einde van de test: 01.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Jørgen Smit, Tel. +31570788120

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
conform Protocollen AS 3000	Lood (Pb), Organische stof, Voorbehandeling conform AS3000
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1366298 EN06666-002 NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen NO B01 en D04

Datum: 01.02.2024

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting, Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

Bijlage 5

Toetsingsresultaten grond (Bal)

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1363474
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-002 NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen Nader onderzoek D10
Datum binnenkomst	18.01.2024
Rapportagedatum	24.01.2024
CRM	Jørgen Smit

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	634533
Monsteromschrijving	M01, 101: 110-150
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	38,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	7,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	41,5	%	41,5	%							
Fractie < 2 µm	7,8	% Ds	7,8	%							
Lood (Pb)	220	mg/kg Ds	194	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,3	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg							
Fluoranthee	0,17	mg/kg Ds	0,057	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,1	mg/kg Ds	0,023	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg							
Chryseen	0,13	mg/kg Ds	0,043	mg/kg							
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	634534
Monsteromschrijving	M02, 102: 20-70, 102: 70-110
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	72,1	%	72,1	%							
Fractie < 2 µm	5,7	% Ds	5,7	%							
Lood (Pb)	450	mg/kg Ds	604	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,15	> I
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	5,8	mg/kg Ds	5,8	mg/kg							
Naftaleen	0,75	mg/kg Ds	0,75	mg/kg							
Fluoranthee	17	mg/kg Ds	17	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	8,3	mg/kg Ds	8,3	mg/kg							
Anthraceen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Benzo(ghi)p	5,4	mg/kg Ds	5,4	mg/kg							
Benzo(k)flu	3,7	mg/kg Ds	3,7	mg/kg							
Benzo(a)ant	8,2	mg/kg Ds	8,2	mg/kg							
Fenanthreen	8,3	mg/kg Ds	8,3	mg/kg							
Chryseen	8,3	mg/kg Ds	8,3	mg/kg							
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			67,5	mg/kg	> Interventiewaarde	1,5	6,8	40	40	1,71	> I

Monster	
Analysenummer	634537
Monsteromschrijving	M03, 103: 40-60
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	84,4	%	84,4	%							
Fractie < 2 µm	1,1	% Ds	1,1	%							
Lood (Pb)	340	mg/kg Ds	526	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,99	> T en <= I
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	634538
Monsteromschrijving	M04, 104: 65-115
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	93,7	%	93,7	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	634539
Monsteromschrijving	M05, 105: 60-110
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	80,8	%	80,8	%							
Fractie < 2 µm	3,1	% Ds	3,1	%							
Lood (Pb)	180	mg/kg Ds	264	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,45	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,57	mg/kg Ds	0,57	mg/kg							
Anthraceen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg							
Fenanthreen	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg							
Chryseen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg							
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			5,28	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,098	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	634540
Monsteromschrijving	M06, 106: 50-100
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	79,4	%	79,4	%							
Fractie < 2 µm	2,7	% Ds	2,7	%							
Lood (Pb)	320	mg/kg Ds	450	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,83	> T en <= I
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	0,47	mg/kg Ds	0,47	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Fenanthreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg							
Chryseen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg							
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			1,58	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,002	> AW en <= T

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1366298
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-002 NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen NO B01 en D04
Datum binnenkomst	25.01.2024
Rapportagedatum	01.02.2024
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	649937
Monsteromschrijving	1, 107: 50-100, 107: 100-130
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	75	%	75	%							
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%							
Lood (Pb)	220	mg/kg Ds	317	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,56	> T en <= I

Monster	
Analysenummer	649940
Monsteromschrijving	2, 108: 60-110, 108: 110-130
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	73,1	%	73,1	%							
Fractie < 2 µm	5,8	% Ds	5,8	%							
Lood (Pb)	260	mg/kg Ds	354	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,63	> T en <= I

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649943
Monsteromschrijving	3, 109: 50-90
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	84,5	%	84,5	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Lood (Pb)	120	mg/kg Ds	189	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,29	> AW en <= T

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649944
Monsteromschrijving	4, 110: 50-80
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,3	%	83,3	%							
Fractie < 2 µm	3,3	% Ds	3,3	%							
Lood (Pb)	200	mg/kg Ds	307	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,54	> T en <= I

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649945
Monsteromschrijving	5, 111: 80-130, 111: 130-180
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	78,5	%	78,5	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Lood (Pb)	190	mg/kg Ds	288	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,5	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	649948
Monsteromschrijving	6, 112: 70-120, 112: 120-170
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	24,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	55,1	%	55,1	%							
Fractie < 2 µm	3,6	% Ds	3,6	%							
Lood (Pb)	270	mg/kg Ds	293	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,5	> AW en <= T

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649951
Monsteromschrijving	7, 113: 60-110, 113: 110-150
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	73,1	%	73,1	%							
Fractie < 2 µm	3,1	% Ds	3,1	%							
Lood (Pb)	170	mg/kg Ds	250	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,42	> AW en <= T

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649954
Monsteromschrijving	8, 114: 70-120, 114: 120-170
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	70,6	%	70,6	%							
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%							
Lood (Pb)	170	mg/kg Ds	237	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,39	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	649957
Monsteromschrijving	9, 115: 40-80
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	91,1	%	91,1	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Lood (Pb)	25	mg/kg Ds	39,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649958
Monsteromschrijving	10, 116: 50-100
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	68,7	%	68,7	%							
Fractie < 2 µm	2,4	% Ds	2,4	%							
Lood (Pb)	11	mg/kg Ds	14,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 6

Toetsingsresultaten grond (Rbk)

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1363474
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-002 NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen Nader onderzoek D10
Datum binnenkomst	18.01.2024
Rapportagedatum	24.01.2024
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	634533
Monsteromschrijving	M01, 101: 110-150
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	38,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	7,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	41,5	%	41,5	%					
Fractie < 2 µm	7,8	% Ds	7,8	%					
Lood (Pb)	220	mg/kg Ds	194	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg					
Fluorantheen	0,17	mg/kg Ds	0,057	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,1	mg/kg Ds	0,023	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,012	mg/kg					
Chryseen	0,13	mg/kg Ds	0,043	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	634534
Monsteromschrijving	M02, 102: 20-70, 102: 70-110
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	72,1	%	72,1	%					
Fractie < 2 µm	5,7	% Ds	5,7	%					
Lood (Pb)	450	mg/kg Ds	604	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	5,8	mg/kg Ds	5,8	mg/kg					
Naftaleen	0,75	mg/kg Ds	0,75	mg/kg					
Fluorantheen	17	mg/kg Ds	17	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	8,3	mg/kg Ds	8,3	mg/kg					
Anthraceen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	5,4	mg/kg Ds	5,4	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	3,7	mg/kg Ds	3,7	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	8,2	mg/kg Ds	8,2	mg/kg					
Fenanthreen	8,3	mg/kg Ds	8,3	mg/kg					
Chryseen	8,3	mg/kg Ds	8,3	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			67,5	mg/kg	Niet toepasbaar > I	1,5	6,8	40	40

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	634537
Monsteromschrijving	M03, 103: 40-60
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	84,4	%	84,4	%					
Fractie < 2 µm	1,1	% Ds	1,1	%					
Lood (Pb)	340	mg/kg Ds	526	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	634538
Monsteromschrijving	M04, 104: 65-115
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	93,7	%	93,7	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	634539
Monsteromschrijving	M05, 105: 60-110
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	80,8	%	80,8	%					
Fractie < 2 µm	3,1	% Ds	3,1	%					
Lood (Pb)	180	mg/kg Ds	264	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,57	mg/kg Ds	0,57	mg/kg					
Anthraceen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg					
Fenanthreen	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg					
Chryseen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5,28	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	634540
Monsteromschrijving	M06, 106: 50-100
Datum monstername	2024-01-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	79,4	%	79,4	%					
Fractie < 2 µm	2,7	% Ds	2,7	%					
Lood (Pb)	320	mg/kg Ds	450	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,47	mg/kg Ds	0,47	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Fenanthreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Chryseen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,58	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1366298
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06666-002 NO K.R. Poststraat 12a, Heerenveen NO B01 en D04
Datum binnenkomst	25.01.2024
Rapportagedatum	01.02.2024
CRM	Jørgen Smit

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649937
Monsteromschrijving	1, 107: 50-100, 107: 100-130
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	75	%	75	%					
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%					
Lood (Pb)	220	mg/kg Ds	317	mg/kg	Industrie	50	210	530	530

Monster	
Analysenummer	649940
Monsteromschrijving	2, 108: 60-110, 108: 110-130
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	73,1	%	73,1	%					
Fractie < 2 µm	5,8	% Ds	5,8	%					
Lood (Pb)	260	mg/kg Ds	354	mg/kg	Industrie	50	210	530	530

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649943
Monsteromschrijving	3, 109: 50-90
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	84,5	%	84,5	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Lood (Pb)	120	mg/kg Ds	189	mg/kg	Wonen	50	210	530	530

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649944
Monsteromschrijving	4, 110: 50-80
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	83,3	%	83,3	%					
Fractie < 2 µm	3,3	% Ds	3,3	%					
Lood (Pb)	200	mg/kg Ds	307	mg/kg	Industrie	50	210	530	530

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649945
Monsteromschrijving	5, 111: 80-130, 111: 130-180
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	78,5	%	78,5	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Lood (Pb)	190	mg/kg Ds	288	mg/kg	Industrie	50	210	530	530

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649948
Monsteromschrijving	6, 112: 70-120, 112: 120-170
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	24,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	55,1	%	55,1	%					
Fractie < 2 µm	3,6	% Ds	3,6	%					
Lood (Pb)	270	mg/kg Ds	293	mg/kg	Industrie	50	210	530	530

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649951
Monsteromschrijving	7, 113: 60-110, 113: 110-150
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	73,1	%	73,1	%					
Fractie < 2 µm	3,1	% Ds	3,1	%					
Lood (Pb)	170	mg/kg Ds	250	mg/kg	Industrie	50	210	530	530

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649954
Monsteromschrijving	8, 114: 70-120, 114: 120-170
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	70,6	%	70,6	%					
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%					
Lood (Pb)	170	mg/kg Ds	237	mg/kg	Industrie	50	210	530	530

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	649957
Monsteromschrijving	9, 115: 40-80
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	91,1	%	91,1	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Lood (Pb)	25	mg/kg Ds	39,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530

Monster	
Analysenummer	649958
Monsteromschrijving	10, 116: 50-100
Datum monstername	2024-01-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	68,7	%	68,7	%					
Fractie < 2 µm	2,4	% Ds	2,4	%					
Lood (Pb)	11	mg/kg Ds	14,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Bijlage 7

Risicoanalyse Sanscrit

Rapportage Sanscrit 3.0

Dossiernaam: K.R. Poststraat 12a/b Heerenveen
Dossiercode:
Beoordelaar: a.hettinga@enviso.nl
Modelversie: 1.0
Rapportversie: 1.0.1
Datum: 06/02/2024 10:00:31

Uitgevoerde beoordelingen:

	Stap 2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologie	✔	✘
Verspreiding	✔	✘

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ✘ = niet relevant o.b.v. uitkomst stap 2

Eindconclusie:

Er is sprake van een toevalsvondst zonder onaanvaardbare risico's.

Opmerkingen bij dit dossier:

Worst-case benadering waarbij het hoogste gehalte PAK in ingevoerd in het model. Het betreft een gehalte van 78,3 mg/kgds PAK in monster D-M04 (D10: 40-60, 60-100).

Over Sanscrit 3.0

Sanscrit 3.0 is een applicatie ten behoeve van het beoordelen van een toevalsvondst onder de Omgevingswet. De applicatie is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met Sanscrit 3.0 wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens of voor verspreiding naar een drinkwatervoorraad. Additioneel kan bepaald worden of risico's aanwezig zijn voor het ecosysteem. Ook kan bepaald worden wat het risico is op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater richting overige kwetsbare objecten of de aanwezigheid van een onbeheersbare situatie. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of maatregelen genomen dienen te worden.

Uitgangspunten

Maatregelen dienen genomen te worden, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat onaanvaardbare risico's voor de mens of onaanvaardbare risico's voor verspreiding richting een drinkwatervoorraad niet aanwezig zijn.

Humane resultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	4,58e-6	5,00e-3	0
Anthraceen	1,57e-6	4,00e-2	0
Benzo(a)anthraceen	4,29e-6	5,00e-3	0
Benzo(a)pyreen	6,58e-6	5,00e-4	0,01
Chryseen	4,31e-6	5,00e-2	0
Fluorantheen	7,77e-6	5,00e-2	0
Fenanthreen	8,79e-6	4,00e-2	0
Naftaleen	7,66e-6	4,00e-2	0
Benzo(ghi)peryleen	4,24e-6	3,00e-2	0
Benzo(k)fluorantheen	2,45e-6	5,00e-3	0

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,02
Niet-carcinogene PAKs	0

Hinder - toetsing aan geurdrempels		
Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Indeno(123cd)pyreen	3,28e-13	-
Anthraceen	6,18e-10	-
Benzo(a)anthraceen	5,70e-13	-
Benzo(a)pyreen	2,72e-12	-
Chryseen	6,75e-13	-
Fluorantheen	1,34e-9	-
Fenanthreen	4,94e-9	-
Naftaleen	6,51e-8	8,00e-4
Benzo(ghi)peryleen	1,19e-13	-
Benzo(k)fluorantheen	1,11e-13	-

Hinder - huidcontact	
Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	nee

Toelicthing huidcontact:

Geen sprake van puur product.

Toetsing TCL's		
Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Indeno(123cd)pyreen	3,28e-13	-
Anthraceen	6,18e-10	-
Benzo(a)anthraceen	5,70e-13	-
Benzo(a)pyreen	2,72e-12	-
Chryseen	6,75e-13	-
Fluorantheen	1,34e-9	-
Fenanthreen	4,94e-9	-
Naftaleen	6,51e-8	-
Benzo(ghi)peryleen	1,19e-13	-
Benzo(k)fluorantheen	1,11e-13	-

Overzicht bijdrage blootstellingsroutes	
Blootstellingsroute	Bijdrage route [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	0,0
Dermale opname buiten	0,9
Dermale opname tijdens baden	20,3
Ingestie grond	3,0
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,5
Inhalatie van binnenlucht	64,7
Inhalatie van buitenlucht	0,1
Inhalatie van gronddeeltjes	0,0
Permeatie drinkwater	10,4
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	0,5
Dermale opname buiten	10,4
Dermale opname tijdens baden	45,6
Ingestie grond	34,3
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	3,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,4
Permeatie drinkwater	5,8
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	1,1
Dermale opname buiten	22,6
Dermale opname tijdens baden	1,2
Ingestie grond	74,2
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0

Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Permeatie drinkwater	0,2
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	1,1
Dermale opname buiten	22,7
Dermale opname tijdens baden	0,8
Ingestie grond	74,4
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Permeatie drinkwater	0,2
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	1,1
Dermale opname buiten	22,6
Dermale opname tijdens baden	1,4
Ingestie grond	74,0
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Permeatie drinkwater	0,2
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	1,0
Dermale opname buiten	21,2
Dermale opname tijdens baden	5,8
Ingestie grond	69,4
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	1,3

Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Permeatie drinkwater	0,6
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	0,4
Dermale opname buiten	9,4
Dermale opname tijdens baden	48,8
Ingestie grond	30,7
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,1
Inhalatie van binnenlucht	4,3
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,3
Permeatie drinkwater	6,1
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	1,1
Dermale opname buiten	22,9
Dermale opname tijdens baden	0,1
Ingestie grond	75,0
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Permeatie drinkwater	0,0
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	1,1
Dermale opname buiten	22,8
Dermale opname tijdens baden	0,3
Ingestie grond	74,9
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0

Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Permeatie drinkwater	0,1
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	1,1
Dermale opname buiten	22,8
Dermale opname tijdens baden	0,3
Ingestie grond	74,8
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Permeatie drinkwater	0,1

Overzicht humane invoergegevens

	C-Totaal [mg/kg]			C-gronddwater [ug/l]	
Stof	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Anthraceen	2,20e0				
Benzo(a)anthraceen	1,30e1				
Benzo(a)pyreen	2,00e1				
Benzo(ghi)peryleen	1,30e1				
Benzo(k)fluorantheen	7,50e0				
Chryseen	1,30e1				
Fenanthreen	1,10e1				
Fluorantheen	2,20e1				
Indeno(123cd)pyreen	1,40e1				
Naftaleen	9,30e-1				

Overzicht humane invoergegevens - parameters				
			Diepte verontreiniging [cm]	
Functie	Blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	15	75	40

Ecologische Resultaten

Ecologie standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is

Verspreiding

Verspreiding standaard

Uitkomst	Onderdeel
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Bovenstaande is niet van toepassing

Bijlage 8

Toelichting NTA en conceptueel model

NTA en conceptueel model

De NTA 5755 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van geval van ernstige bodemverontreiniging. Ten behoeve van het opstellen van de onderzoeksstrategie, conform de NTA 5755, wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde 'conceptueel model'. Dit model is een gedetailleerde schematische weergave van de te onderzoeken verontreinigingssituatie op basis van de beschikbare gegevens.

Op basis van het vooronderzoek en de resultaten van eerdere onderzoeken wordt een conceptueel model opgesteld met daarin de concrete onderzoeksvragen. De verontreinigingssituatie (aard van stoffen, bodemopbouw, bodemgebruik), aard van ontbrekende informatie en het benodigde detailniveau bepalen welke onderzoekstechnieken geschikt zijn. De onderzoeker moet kiezen welke onderzoekstechniek het best ingezet kan worden, zodat de onderzoeksresultaten voldoende toetsbaar zijn. Op basis van deze gegevens wordt de onderzoeksstrategie opgesteld.

Vervolgens wordt het onderzoek volgens de opgestelde onderzoeksstrategie uitgevoerd. De onderzoeker beoordeelt tijdens en na uitvoering van het onderzoek of de onderzoeksvragen met voldoende detailniveau zijn beantwoord. Per onderzoeksvraag wordt getoetst of aan de vooraf bepaalde informatiebehoefte is voldaan. Zo niet dan wordt een aanvullende onderzoeksstrategie opgesteld en aanvullend onderzoek uitgevoerd om de vooraf gestelde informatiebehoefte alsnog voldoende in te vullen. Tijdens het onderzoek kunnen onverwachte onderzoeksresultaten voorkomen welke leiden tot nieuwe onderzoeksvragen. In dit geval wordt het conceptueel model bijgesteld en worden er nieuwe onderzoeksvragen geformuleerd. De onderzoeksstrategie wordt bijgesteld en er wordt eveneens aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Het conceptueel model is verplicht om te kunnen spreken van een nader onderzoek conform de NTA 5755. De mate en uitwerking van het conceptueel model zijn afhankelijk van de aanleiding en de doelstelling van het nader onderzoek.

Bijlage 9

Toelichting toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden
Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overallconclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:
Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest
De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's
Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin
De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelingeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin
Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Toetsingskader PFAS
In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingswaarden die in de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, kunnen worden gehanteerd. Dit zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor PFAS vast te stellen. Daarom zijn er in het handelingskader alleen toepassingswaarden voor individuele PFAS aangegeven.

De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen. Ook is het mogelijk om de zorgplichten voor specifieke toepassingen nader in te vullen.

De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het hiernavolgende worden toegelicht.

Tabel A: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	**Bodemfunctieklasse**	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam(9)			
4.6, vervallen	Grond toepassen		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende)(10) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters(8).
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters(8).
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas(1): • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.		Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS= 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater (1) (6)		PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1(5)(6)		PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

(1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders.
Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het

Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

(3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf5).

(4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).

(5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

(7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

(8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

(9) Hier wordt met ‘oppervlaktewaterlichaam’ bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.

(10) Oppervlaktewaterlichamen zijn ‘sedimentdelend’ als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Gebiedsspecifiek beleid
De toepassingswaarden die in het handelingskader zijn opgenomen, zijn in beginsel voor het hele land bedoeld. Het verdient aanbeveling dat de betrokken overheden, zoals gemeenten, zelf het initiatief nemen om de aanwezigheid van PFAS op lokaal niveau preciezer in beeld te brengen. Zij hebben deze informatie namelijk nodig als grondslag voor hun gebiedsspecifieke beleid als zij lokale maximale waarden willen vaststellen die afwijken van de generieke waarden. Een van de vereisten die het Besluit bodemkwaliteit voor dergelijk gebiedsspecifiek beleid stelt is de vaststelling van een bodemkwaliteitskaart, die een beeld geeft van het voorkomen van PFAS in een aangewezen bodembeheergebied. Een dergelijke bodemkwaliteitskaart kan ook dienen als grondslag om op eenvoudige wijze de voor het toepassen benodigde milieuhygiënische verklaringen te kunnen afgeven en daarmee onderzoekslasten in individuele gevallen te beperken en vertraging bij het grondverzet te voorkomen.

Met gebiedsspecifiek beleid kan voor PFAS lokaal meer ruimte worden geboden, maar kan ook een strengere waarde worden vastgesteld dan de toepassingswaarden van het handelingskader. Via het vaststellen van minder strenge lokale maximale waarden kan worden afgeweken van het uitgangspunt van het Besluit bodemkwaliteit dat geen verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit op een specifieke locatie is toegestaan. Dit houdt in dat de bestaande bodemkwaliteit op de locatie waar de grond of baggerspecie wordt toegepast kan verslechteren, maar omdat tot de lokale maximale waarde alleen grond en baggerspecie mogen worden toegepast die in het bodembeheergebied zelf zijn ontgraven, is op gebiedsniveau echter geen sprake van verslechtering.

De in het handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebiedsspecifiek beleid [1].

Als de wens bestaat om in het kader van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen (indien de lokale maximale waarde een verslechtering op de locatie van toepassen toestaat) en een goede motivering, bij voorkeur in een nota bodembeheer, vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Deze zullen worden aangevuld met informatie over PFAS. Tot die tijd kan bij het vaststellen van lokale maximale waarden boven de risicogrenswaarde die door het RIVM zijn aangegeven, over de risico's van de lokale maximale waarden advies worden ingewonnen bij het RIVM.

Voor het vaststellen van soepelere waarden kan aanleiding bestaan als de bestaande bodemkwaliteit in een gebied slechter is dan de toepassingswaarden die landelijk worden gehanteerd, en de in het gebied vrijkomende grond en baggerspecie van slechtere kwaliteit hierdoor volgens de landelijke toepassingswaarden niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van stand-still kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen teneinde impasses bij het grondverzet en baggerwerkzaamheden te voorkomen.

[1] Overigens staat artikel 39 van het Besluit bodemkwaliteit niet in de weg aan het vaststellen van lokale maximale waarden voor PFAS die lager zijn dan de achtergrondwaarde. PFAS zijn immers niet-genormeerde stoffen waarvoor nog geen achtergrondwaarde is vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving

Griffioenlaan 2
3526 LA UTRECHT
Postbus 2232
3500 GE UTRECHT
T 088 797 11 11
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
Sanne Vogels
(senior) adviseur bodem

M 06 15 42 89 00
sanne.vogels@rws.nl

Datum
28 november 2023

memo

BoToVa wijzigingen Omgevingswet

Beste gebruiker BoToVa,

Oplevering van de Omgevingswet-toetsen in service BoToVa heeft vertraging opgelopen en is niet per 1 januari 2024 beschikbaar. Via deze memo informeren wij u over de wijzigingen die volgen uit de Omgevingswet en hoe u de resultaten van de huidige toetsen om kunt zetten naar de nieuwe toetsen Omgevingswet.

Hieronder een overzicht van de reeds bestaande toetsen WBB/BBK en de nieuwe toetsen Omgevingswet.

Huidige toetsen (blijven beschikbaar ivm overgangsrecht)	**Nieuwe toetsen Omgevingswet**	**Regelgeving**
T.1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem	Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022
	T.101B Beoordeling kwaliteitsklasse van baggerspecie bij toepassen op landbodem in GBT	Bijlage B, tabel 3a Rbk 2022
T.2 Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem	T.102 Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem	Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022
T.3 Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam	T.103a Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam	Bijlage B, tabel 2 Rbk 2022
	T.103b Beoordeling kwaliteitsklassen van de ontvangende waterbodem	Bijlage B, tabel 2 Rbk 2022
T.4 Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater	T.104 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam	Bijlage B, tabel 2 Rbk 2022

Huidige toetsen (blijven beschikbaar ivm overgangsrecht)	Nieuwe toetsen Omgevingswet	Regelgeving
T.5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)	T.105 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem	Bijlage B, tabel 3b Rbk 2022
T.6 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam	T.106 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam	Bijlage B, tabel 3c Rbk 2022
T.7 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam	T.107 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam (Noordzee of Waddenzee/Zeeuwse Delta)	Bijlage B, tabel 3c Rbk 2022
T.8 Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)		Bijlage B, tabel 3a Rbk 2022
T.9 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)		Bijlage B, tabel 3a Rbk 2022
T.10 Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)		Bijlage B, tabel 3a Rbk 2022
T.11 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)		Bijlage B, tabel 3a Rbk 2022
T.12 Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		Bijlage 1 van Circulaire bodemsanering 2013
T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		Bijlage 1 van Circulaire bodemsanering 2013
T.27 Beoordeling kwaliteit van grond en baggerspecie bij GBT; Emissiewaarden	T.127 Beoordeling emissiearme grond en baggerspecie (GBT emissiewaarde)	Bijlage B, tabel 3a Rbk 2022
	T.129 Beoordeling emissiearme grond en baggerspecie (GBT emissietoetswaarde)	Bijlage B, tabel 3a Rbk 2022
T.16 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)	T.116 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)	Bijlage A, tabel 1 Rbk 2022
T.17 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	T.117 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	Bijlage A, tabel 2 Rbk 2022

Huidige toetsen (blijven beschikbaar ivm overgangsrecht)	**Nieuwe toetsen Omgevingswet**	**Regelgeving**
T.31 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (hergebruik Bsb) op monsterniveau	T.131 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (hergebruik Bsb) op monsterniveau	
	T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)	Bijlage IIA van het Bal

Inhoudelijk zijn er een aantal wijzigingen:

1 **De terminologie voor klassenindeling wijzigt.**

Kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen voor landbodem en grond

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Voormalige benaming (voor inwerkingtreding Omgevingswet)
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur	Achtergrondwaarde
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen	Klasse Wonen
Industrie	Wonen	Industrie	klasse Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Niet toepasbaar en niet sterk verontreinigd (beneden interventiewaarde)
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-	Niet toepasbaar en sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)

De kwaliteitseisen staan in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Deze kwaliteitseisen bepalen in welke kwaliteitsklasse de landbodem of de grond wordt ingedeeld.

Kwaliteitsklassen baggerspecie en waterbodem

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Voormalige benaming
Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)	-	Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)	Achtergrondwaarde
Licht verontreinigd	Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)	Licht verontreinigd	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
Matig verontreinigd	Licht verontreinigd	Matig verontreinigd	Maximale waarde kwaliteitsklasse B (interventiewaarde waterbodem)
Sterk verontreinigd	Matig verontreinigd	-	Niet toepasbaar

De kwaliteitseisen staan in tabel 2 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Deze kwaliteitseisen bepalen in welke kwaliteitsklasse de waterbodem of baggerspecie wordt ingedeeld.

De kwaliteitseis 'niet verontreinigd (waterbodem) en algemeen toepasbaar (baggerspecie)' is vergelijkbaar met de kwaliteitseis 'Landbouw/natuur' voor de landbodem. Verder wijken deze kwaliteitseisen af van de kwaliteitseisen voor de landbodem. Er zijn geen functieklassen voor de waterbodem. De kwaliteitseisen voor de waterbodem en baggerspecie komen overeen met de normen die voor inwerkingtreding van de Omgevingswet in de Regeling bodemkwaliteit stonden.

Aanvullende informatie is terug te vinden op

Normen en kwaliteitseisen bodem | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)
Kwaliteits- en bodemfunctieklassen bij activiteiten op of in de bodem | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)
Kwaliteitseisen voor het toepassen van grond of baggerspecie | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)

2 Aanpassing normen voor verspreiden baggerspecie op landbodempercelen (T105).

De kwaliteitseisen voor het verspreiden van baggerspecie op de landbodem zijn aangepast en gebaseerd op het landbouwkundig gebruik. In de Regeling bodemkwaliteit 2022 is de toxische druk van het mengsel van stoffen (msPAF) en enkele normen voor metalen, minerale olie en PCB's aangepast ten opzichte van de Regeling bodemkwaliteit die voorheen gold. (zie bladzijde 368 van de regeling bodemkwaliteit 2022)

Factsheet verspreiden van baggerspecie onder de Omgevingswet | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)
Kwaliteitseisen verspreiden baggerspecie | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)

3 Aanpassing normen voor polymeerbeton

Voor polymeerbeton geldt een maximale concentratiewaarde van 20 mg/kg droge stof voor de stof ethylbenzeen en xylenen (som). (Bijlage A, tabel 2, voetnoot 3 van de Regeling Bodemkwaliteit 2022)

4 IBC vervalt

Nog overgangsrecht voor IBC bouwstoffen tot 1-7-2024. Zie Overgangsrecht Besluit bodemkwaliteit | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)
Wat verandert er voor toepassen van bouwstoffen? | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)

5 Wijziging van toetsregel voor ontvangende bodem en waterbodem

In de consultatie is naar voren gebracht dat in het zeldzame geval dat onderzoek wordt gedaan naar stoffen waarvoor geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 van Bijlage G en de concentratie van die stof wordt gerapporteerd als "kleiner dan de rapportagegrens'' die het laboratorium hanteert, dit verstrekkende gevolgen kan hebben voor de indeling van de ontvangende (water)bodem in een kwaliteitsklasse. Dit kan aan de orde zijn ingeval het betreffende laboratorium een rapportagegrens hanteert die hoger ligt dan de voor die stof opgenomen waarden in de tabellen 1 en 2 van bijlage B. In die gevallen zou zonder dat de stof door het laboratorium is aangetoond de betreffende ontvangende (water)bodem in een minder schone kwaliteitsklasse ingedeeld kunnen worden op grond van de betreffende stof. Dat is onwenselijk omdat daarmee op grond van de Rijksregels in het Besluit activiteiten leefomgeving op die betreffende ontvangende (water)bodem meer ruimte ontstaat voor het toepassen van grond en baggerspecie omdat de ontvangende (water)bodem in een minder schone kwaliteitsklasse is ingedeeld. Om die reden is in bijlage G, onderdeel I onder c (en e ingeval zo'n stof onderdeel uitmaakt van een somparameter) bepaald dat in een voorkomende situatie betreffende stoffen niet worden betrokken bij het toetsen van de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem aan de kwaliteitseisen uit bijlage B. De betreffende stof telt ook niet mee als onderzochte stof voor de toetsingsregels aan de kwaliteitsklassen. Deze aanpassing in bijlage G is alleen aan de orde voor het toetsen van de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem. Betreffende stof wordt wel omgerekend (factor 0,7) en betrokken bij het toetsen van de kwaliteit van de vrijkomende grond en baggerspecie uit die (water)bodem. Ook daar kan de betreffende stof leiden tot een indeling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie in een minder schone kwaliteitsklasse, wat weer tot mindere toepassingsmogelijkheden kan leiden. Dat leidt wel tot een ander soortige problematiek, in het geval van de ontvangende (water)bodem gaat het om het tegengaan dat mogelijk ten onrechte grond of baggerspecie van een slechtere kwaliteitsklasse wordt toegepast op de ontvangende (water)bodem, in

geval van de vrijkomende grond en baggerspecie kan mogelijk ten onrechte het aantal toepassingsmogelijkheden van de grond en baggerspecie worden beperkt maar is het milieu voldoende beschermd. Als de indeling van de grond of baggerspecie in een slechtere bodemkwaliteitsklasse voor de afzet van de grond of baggerspecie problematisch is kan initiatiefnemer het laboratorium of een ander laboratorium benaderen voor een nieuwe analyse waarbij een lagere rapportagegrens wordt gehanteerd, zodat meer zekerheid ontstaat over de vraag of de betreffende stof boven de waarden in de tabellen 1 en 2 van bijlage 2 wordt aangetroffen in de grond of baggerspecie. Als er geen lagere rapportage grens mogelijk is, dan is het uit voorzorg voor toepassing van de betreffende grond en baggerspecie het beste om uit te gaan van de situatie dat de stof toch aanwezig is (via de omrekening met factor 0,7) om te voorkomen dat schonere gebieden worden belast met de betreffende stof. In aanvulling op onderdeel I onder punt c van bijlage G wordt het volgende toegelicht: In onderdeel I van bijlage G onder punt b wordt aangegeven dat voor stoffen waarvoor wel een rapportagegrens in tabel 1 van bijlage G is opgenomen de door het laboratorium als kleiner dan de rapportagegrens gerapporteerde waarde wordt omgerekend met een factor 0,7 maal de door het laboratorium als kleiner dan de rapportagegrens gerapporteerde waarde. Dit kan bijvoorbeeld aan de orde zijn vanwege een matrixstoring waardoor een verhoogde rapportagegrens wordt gehanteerd. In dergelijke gevallen kan het bevoegd gezag een afweging maken om de betreffende stof al dan niet te betrekken bij het indelen van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Dit met het oog op voorkomen van verslechtering van de bodemkwaliteit. In de consultatie is naar voren gebracht dat de vermenigvuldiging van waarden “kleiner dan de rapportagegrens” met een factor 0,7 voor slecht oplosbare stoffen in het grondwater soms een te slecht beeld schetsen van de kwaliteit van het betreffende monster van het grondwater. In bijlage G is daarom een tekst toegevoegd dat in voorkomende gevallen de onderzoeker onderbouwd kan motiveren dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. (Regeling bodemkwaliteit 2022, pagina 388-389)

Toetsen van analyseresultaten bodemonderzoek en milieuverklaringen bodemkwaliteit | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)
Staatscourant 2023, 1338 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen (officielebekendmakingen.nl)

6 Grondwater toetsing vervalt

Voor grondwater zijn instructieregels opgenomen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL) (omgevingswaarden). Er is daarom geen toets opgenomen in BoToVa.
Grondwater en omgevingswaarde | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)

7 Specifieke toets voor bepaling graven boven of onder interventiewaarde.

Voor het bepalen van welke milieubelastende activiteit graven van toepassing is op een locatie, namelijk boven of onder de interventiewaarde, is een specifieke toets toegevoegd aan BoToVa.
Wat verandert er voor graven in de bodem | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)

Sanne Vogels
(senior) adviseur bodem

Enviso BV ■ Postbus 332, 9200 AH Drachten ■ De Meerpaal 11, 9206 AJ Drachten ■ Telefoon +31 (0)512 - 58 62 46
Fax +31 (0)512 - 58 62 36 ■ E-mail: info@enviso.nl ■ Internet: www.enviso.nl ■ BTW nr. NL808174800B01
IBAN: NL84 RABO 0100 9227 75 ■ Kamer van Koophandel nr. 01085113

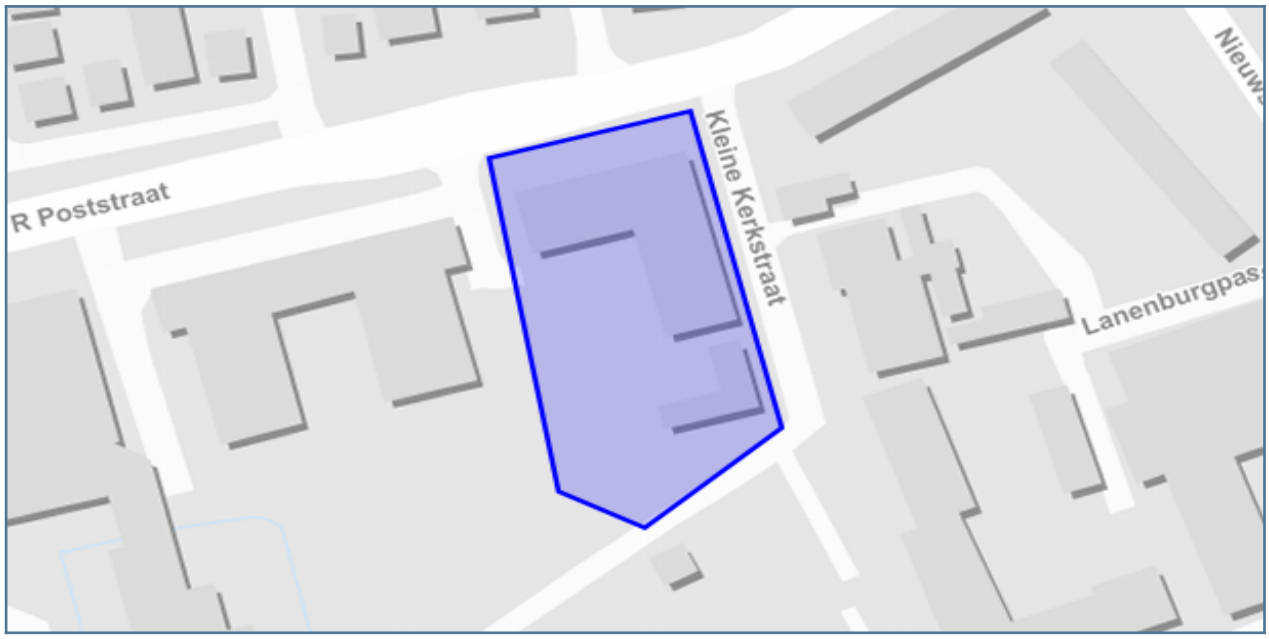
Bijlage 15 Watertoets

Korte procedure in Wetterskip Fryslan

Algemene informatie

Aanvraag gestart	23-06-2025 13:12
Aanvraag ingediend	23-06-2025 13:18
Aanvraagnummer	00061113
Bevoegd gezag	Wetterskip Fryslan
E-mailadres	mariette.hooftman@rho.nl
Naam aanvraag	Korte procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Contactgegevens

Wat is uw naam?	Mariette Hooftman
Wat is uw emailadres?	mariette.hooftman@rho.nl
Wat is uw telefoonnummer?	058-2564086
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	Slokker Vastgoed
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	p.veenstra@slokkervastgoed.com
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	06-23286276
In welke gemeente ligt het plan?	Heerenveen
Is er contact geweest met de gemeente?	Ja
Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.	Kim Hendriks
Wat is het emailadres van de contactpersoon?	k.hendriks@heerenveen.nl

Algemene gegevens

Wat is de naam van het plan?	TAM omgevingsplan K.R. Poststraat 12 Heerenveen (lokatie KPN)
Geef een korte omschrijving van het plan	Het voornemen bestaat om op het perceel van het voormalige kantoorgebouw van KPN aan de K.R.Poststraat 12 te Heerenveen appartementengebouwen met in totaal 58 woningen te realiseren. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing grotendeels gesloopt. Het betreft koopappartementen die worden gerealiseerd ten behoeve van de doelgroep starters en senioren.
Wat is het adres van het plan?	K.R. Poststraat 12 Heerenveen
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Ja
Voeg een bijlage toe.	bestandsnaam: 2148 - Voorlopig ontwerp 20250618.pdf
Wilt u nog een bijlage toevoegen?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Korte procedure

Voor je plan moet je de korte procedure met advies volgen. We verzoeken je het plan kenbaar te maken bij Wetterskip Fryslân via de knop ‘Direct aanvragen’.

Wat moet ik doen?

Wij vragen je om het plan bij ons kenbaar te maken. Dit kun je doen via de knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht, in te loggen en hiermee de procedure af te ronden.

Uit de door jou ingevulde gegevens blijkt dat je plan mogelijk invloed heeft op het water of de wateraspecten (zoals dijken, gemalen, stuwen of persleidingen) in de omgeving.

Onder ‘details’ van de samenvatting aanvraag staat aangegeven waar je per onderdeel rekening mee moet houden. Dit moet je verwerken in je ruimtelijk plan of besluit in de waterparagraaf.

Daarnaast moet je in je plan een onderdeel opnemen over de ‘toename verharding’. Kijk bij ‘Achtergrondinformatie’ wat wij van je verwachten.

Waar moet ik op letten?

Voor sommige werkzaamheden heb je een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als je een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Via Omgevingsloket online www.omgevingsloket.nl kun je nagaan of je een watervergunning nodig hebt of een melding moet doen (vergunningcheck). Je kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

Achtergrondinformatie

###Watertoets

De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werken we met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waar je rekening mee moet houden. Ook is er informatie te vinden over de te nemen maatregelen. Je kunt de leidraad vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Toename verharding

Wij willen je verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Zie de ‘Leidraad watertoets’ voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met ons. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Bekijk ook de ‘Leidraad Watertoets’ voor meer informatie over maatregelen die je kunt treffen om te compenseren. Als je niet compenseert dan moet je een watervergunning aanvragen voor het snel afvoeren van regenwater.

Klimaat

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Meer informatie hierover kun je vinden op ‘De Friese klimaatatlas’: www.frieseklimaatatlas.nl

Privacyverklaring

Nadere informatie over de verwerking van je gegevens en je rechten vind je op https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

Bijlage 16 Advies Brandweer (préadvies)

BRANDWEER
Fryslân

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweerfryslan.nl
E info@brandweerfryslan.nl

Datum	21 februari 2025	Behandeld door	I. Ziengs	Bijlagen	0
Onze referentie	Z/25/00019246 UIT/43585	Doorkiesnummer	088-2298945		
Uw referentie		E-mail	i.ziengs@brandweerfryslan.nl		
Uw brief van	12 februari 2025			Pand-ID	

Onderwerp: Advies omgevingsvergunning 2025 - K.R. Poststraat - Heerenveen - nieuwbouw en revitalisatie KPN locatie

Geacht college,

Op 12 februari jl. heeft Brandweer Fryslân het vooroverlegplan voor 30 appartementen aan de K.R. Poststraat te Heerenveen ontvangen.

Uitgangspunten

Nummer	Omschrijving	Datum
B13-17-01	Situatie	02-12-2024
C1-01	Begane grond	-
-	Presentatiedocument KPN locatie Heerenveen	05-02-2025

Advies
Ons is gevraagd om een préadvies te geven. Dit betekend dat wij het plan op hoofdlijnen (we geven aandachtspunten mee en geven aan wat we nodig hebben voor de toetsing) beoordelen en niet toetsen aan het BBL.

R200/Ra eisen
- Verzoek om op tekening de juiste R200 en Ra lijnen aan te geven.
- De brandkleppen moeten rookmelder gestuurd worden uitgevoerd. Er is mogelijkheid voor gelijkwaardigheid. Wij adviseren om de keuze vroegtijdig te maken.

Ruimte “Entree”
Op de plattegrondtekening hebben een aantal appartementen een gemeenschappelijke entree met een relatief groot gebruiksoppervlak. Vanaf juli 2024 zijn er strengere eisen voor gemeenschappelijke verkeersruimten in een woongebouw in het BBL opgenomen. Het is daardoor niet langer toegestaan om spullen in deze ruimte neer te zetten. In principe moet het een lege ruimte blijven. Wanneer ik deze ruimte bekijk nodigt het uit om er spullen te stallen. Dit is een aandachtspunt.
NB.: de uitzonderingen zijn vermeld in artikel 6.15a.

Gezamelijke fietsenberging

- Aanvullend bovenwettelijk advies: plaats in deze ruimte één of meerdere rookmelders conform NEN 2555. Bij brand, door bijvoorbeeld een accu van een fiets, is er een vorm van detectie.

Hierbij het verzoek de verdere behandeling over te nemen en de aanvrager op de hoogte te stellen.

Mocht u naar aanleiding van dit advies een nadere toelichting willen, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de behandelaar. De contactgegevens vindt u bovenaan in deze brief.

Hoogachtend,

namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze,

Samira Verbeek
Clusterhoofd risicobeheersing en planvorming

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.

Regels

Preambule
Dit TAM-omgevingsplan is gericht op het faciliteren van gebiedsontwikkeling op de locatie K.R. Poststraat 12 A en B en vormt juridisch een nieuw hoofdstuk (hoofdstuk [22a]) van het omgevingsplan van de gemeente Heerenveen. Dit hoofdstuk is op grond van artikel 11.1, tweede lid, van het Besluit elektronische publicaties, bekend gemaakt en digitaal beschikbaar gesteld met de landelijke voorziening www.ruimtelijkeplannen.nl. Het is met deze landelijke voorziening niet mogelijk dit hoofdstuk conform de juridische vormgeving van het omgevingsplan in STOP-TPOD beschikbaar te stellen.

De in dit op https://www.ruimtelijkeplannen.nl uitgegeven deel van het omgevingsplan (hierna: dit deel) weergegeven hoofdstukken moeten gelezen worden als paragrafen van hoofdstuk [22a] van het omgevingsplan van de gemeente Heerenveen. In de artikelkop van de in dit deel weergegeven artikelen moet na het woord 'Artikel', na de spatie en direct voor het artikelnummer '[22a.]' gelezen worden. In de kop van de bijlagen bij het in dit deel weergegeven hoofdstuk moet na het woord 'Bijlage', na de spatie en direct voor het nummer van de bijlage '[22a.]' gelezen worden.

Hoofdstuk 1 ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1 Begripsbepalingen

1. Bijlage [22X].I bij dit omgevingsplan bevat begripsbepalingen voor de toepassing van hoofdstuk [22];
2. Begripsbepalingen die zijn opgenomen in bijlage I bij het Besluit activiteiten leefomgeving, bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving, bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, bijlage I bij het Omgevingsbesluit en bijlage I bij de Omgevingsregeling, zijn ook van toepassing op dit omgevingsplan, tenzij bijlage [22A].I bij dit omgevingsplan een begripsomschrijving bevat.

Artikel 2 Toepassingsbereik

1. De regels in die hoofdstuk zijn van toepassing op de locatie K.R. Poststraat 12 A en B, waarvan de geometrische bepaalde planobjecten zijn vervat in het GML- bestand NL.IMRO.[NR]-]Versie] zoals vastgelegd op https://ruimtelijkeplannen.nl;
2. De volgende besluiten zijn niet van toepassing op de locatie als bedoeld in het eerste lid:
   a. de beheersverordening Heerenveen Centrum, van de gemeente Heerenveen, vastgesteld op 21 maart 2016, met identificatienummer NL.IMRO.0074.BHVcentrum-VG02;
   b. de beheersverordening correctieve herziening beheersverordeningen centrum, van de gemeente Heerenveen, vastgesteld op 16 december 2019, met identificatienummer NL.IMRO.0074.PHbhvcentrum-VG01;
   c. de beheersverordening parkeren, van de gemeente Heerenveen, vastgesteld op 7 oktober 2021, met identificatienummer NL.IMRO.0074.BHVparkeren-VG01;
   d. de partiële herziening beheersverordeningen kamerverhuur, van de gemeente Heerenveen, vastgesteld op 16 december 2021, met identificatienummer NL.IMRO.0074.BHVkamerverhuur-VG01;
   e. de 1e aanpassing partiële herziening beheersverordening kamerverhuur, van de gemeente Heerenveen, vastgesteld op 14 december 2023, met identificatienummer NL.IMRO.0074.PHBHVkamers-VG01;
3. De regels in afdeling 22.2, met uitzondering van paragraaf 22.2.7.3, en afdeling 22.3 zijn niet van toepassing voor zover die regels in strijd zijn met regels in dit hoofdstuk.

Artikel 3 Meet- en rekenbepalingen

1. De regels in afdeling 22.2, met uitzondering van paragraaf 22.2.7.3, en afdeling 22.3 zijn niet van toepassing voor zover die regels in strijd zijn met regels in dit hoofdstuk
   a. de dakhelling in ^{o}: langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;
   b. de goothoogte in m: vanaf het peil van tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;
   c. de bouwhoogte van een bouwwerk in m: vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar aard daarmee gelijk te stellen onderdelen;
   d. de oppervlakte van het bouwwerk in m^2: tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;
   e. de afstand tot de (zijdelingse) perceelgrens van een bouwperceel: vanaf enig punt van een bouwwerk tot de (zijdelingse) grens van het bouwperceel;
   f. de breedte van een gebouw in m: tussen (de lijnen, getrokken door) de buitenzijden van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren);
   g. bij onduidelijkheden of interpretatieverschillen betreffen de wijze van meten, is de uitleg NEN 2580 bepalend.

Artikel 4 Algemene vereisten aan tekeningen

1. Als bij een aanvraag om een omgevingsvergunning één of meer tekeningen moeten worden verstrekt, zijn deze tekeningen voorzien van duidelijke maatvoering en schaalaanduiding;
2. voor de volgende tekeningen geldt de daarbij genoemde maximaal toe te passen schaal:
   a. situatietekeningen: 1:1000;
   b. geveltekeningen plattegronden en doorsneden:
      - bouwwerken kleiner dan 10.000m^2 bruto vloeroppervlakte: 1:100;
      - bouwwerken 10.000 m^2 of groter bruto vloeroppervlakte: 1: 200;
3. uit de situatietekening blijkt de oriëntatie van het bouwwerk op het perceel en ten opzichte en ten opzichte van omliggende bebouwing en wegen (noordpijl).

Hoofdstuk 2 ALGEMENE REGELS OVER HET GEBRUIK VAN GRONDEN EN BOUWWERKEN

Artikel 5 Gebruiksverbod

Het is verboden om gronden of bouwwerken te gebruiken voor ander gebruik dan het in Hoofdstuk 2 en in Hoofdstuk 3 per locatie toegelaten gebruik.

Artikel 6 Nadere regel over het gebruiksverbod

1. Onder ander gebruik zoals bedoeld in Artikel 5 wordt in ieder geval begrepen:
   a. het gebruik van gronden als standplaats voor kampeermiddelen;
   b. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van seksactiviteiten;
   c. het gebruik van gronden voor de opslag van schroot, afbraak en/of bouwmaterialen anders dan ten behoeve van de uitvoering van toegelaten en/of vergunde bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden;
   d. het gebruik van gronden voor het storten van puin en/of afvalstoffen;
   e. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van de stalling en/of opslag van (aan het oorspronkelijke gebruik onttrokken), voer- , vaar- en/of vliegtuigen;
   f. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het kennelijke ten verkoop of stallen en opslaan van bruikbare en niet aan het oorspronkelijke gebruik ontrokken voer-, vaar- en/of vliegtuigen;
   g. het gebruik van een woning voor meer dan één huishouden;
   h. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken voor bewoning;
2. het bepaalde in het eerste lid geldt niet als het genoemde gebruik op grond van het omgevingsplan uitdrukkelijk is toegestaan.

Artikel 7 Beroep- of bedrijf aan huis

1. Onder een beroep of bedrijf wordt verstaan: een in bijlage 1 genoemd beroep of bedrijf dan wel een naar de aard en invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen beroep of bedrijf door de bewoner en de aan de beroepsuitoefening aan huis gebonden medewerker;
2. Het gebruik van een woning ten behoeve van een beroep of bedrijf aan huis is toegestaan als de bruto-vloeroppervlakte van het beroep- of bedrijf van huis niet meer bedraagt:
   a. dan 30% van de gezamenlijke oppervlakte van het hoofdgebouw met de bijbehorende bouwwerken op het bouwperceel; en
   b. niet meer dan 50 m².

Hoofdstuk 3 SPECIFIEKE REGELS VOOR HET GEBRUIKEN VAN GRONDEN EN BOUWWERKEN

Artikel 8 Groen

8.1 Toepassingsbereik

Artikel 8 is van toepassing op het toegelaten gebruik ter plaatse van de locatie 'Groen'.

8.2 Toegelaten gebruik

De gronden en bouwwerken ter plaatse van de locatie 'Groen' mogen worden gebruikt voor:

a. het beheer, instandhouding en onderhoud van groenvoorzieningen;
b. nutsvoorzieningen in de vorm van een zendmast waarin antennes en schotels hangen ten behoeve van mobiele telefonie uitsluitend ter plaatse van de functieaanduiding 'zend-/ontvangstinstallatie'.

alsmede voor:

c. speel- en spelvoorzieningen;
d. wegen en paden;

en in ondergeschikte mate voor:

e. nutsvoorzieningen.

Artikel 9 Nutsvoorziening

9.1 Toepassingsbereik

Artikel 9 is van toepassing op het toegelaten gebruik ter plaatse van de locatie 'Nutsvoorziening'.

9.2 Toegelaten gebruik

De gronden en bouwwerken ter plaatsen van de locatie 'Nutsvoorziening' mogen worden gebruik voor:

a. nutvoorzieningen.

en in ondergeschikte mate voor:

b. wegen en paden;
c. groenvoorzieningen.

Artikel 10 Wonen

10.1 Toepassingsbereik

Artikel 10 is van toepassing op het toegelaten gebruik ter plaatse van de locatie 'Wonen'.

10.2 Toegelaten gebruik

Gebouwen en gronden ter plaatse van de functie 'Wonen' mogen worden gebruikt voor:

a. wonen;

met de daarbij behorende:

b. tuinen, erven en terreinen;

c. terrassen;

en in ondergeschikte mate voor:

d. wegen en paden;

e. groenvoorzieningen, en

f. openbare nutsvoorzieningen.

10.3 Aanvullende regels toegelaten gebruik

Het gebruik voor wonen zoals genoemd in 10.1 , is uitsluitend toegestaan als het aantal woningen niet meer bedraagt dan 60 woningen.

Hoofdstuk 4 ALGEMENE REGELS VOOR HET BOUWEN VAN BOUWWERKEN

Artikel 11 Toepassingsbereik

Dit hoofdstuk is van toepassing op het verrichten van een omgevingsplanactiviteit bouwen.

Artikel 12 Maatwerkvoorschriften

1. Een maatwerkvoorschrift kan worden gesteld over de plaats en afmeting van de bouwwerken;
2. Bij het stellen van een maatwerkvoorschrift wordt rekening gehouden met:
    a. een goede woonsituatie;
    b. de sociale veiligheid;
    c. de milieusituatie;
    d. de verkeersveiligheid;
    e. gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden

Artikel 13 Excessen

In afwijking van het bepaalde in artikel 22.7 van dit omgevingsplan mag het uiterlijk van de volgende bouwwerken niet in ernstige mate in strijd zijn de omgevingskwaliteit, beoordeeld volgens de beleidsregels in de zin van artikel 4.19 van de Omgevingswet:

a. een bestaand bouwwerk, met uitzondering van een tijdelijk bouwwerk dat geen seizoensgebonden bouwwerk is; en
b. een te bouwen bouwwerk waarvoor geen omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit is vereist.

Artikel 14 Afwijkende beoordelingsregels aanvraag binnenplanse omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit bouwwerken algemeen

1. Het bepaalde in artikel 22.29, eerste lid, onder b is niet van toepassing;
2. In aanvulling op het bepaalde in 22.29, eerste lid, wordt de omgevingsvergunning bovendien alleen verleend als:
   a. als het uiterlijk of de plaatsing van het bouwwerk, met uitzondering van een tijdelijk bouwwerk dat geen seizoensgebonden bouwwerk is, zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving of de te verwachten ontwikkeling daarvan, niet in strijd is met redelijke eisen van omgevingskwaliteit beoordeeld volgens de beleidsregels zoals bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet; en
   b. het het bouwwerk behoefte aan parkeergelegenheid oproept, en in die parkeergelegenheid zal worden voorzien;
3. Het bepaalde in het tweede lid is niet van toepassing als het bevoegd gezag van oordeel is dat de omgevingsvergunning in afwijking van dat artikel toch moet worden verleend;
4. De vraag of er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid zoals bedoeld in artikel 14 tweede lid wordt bepaald op de wijze zoals beschreven in de "Nota parkeernormen gemeente Heerenveen 2020" en is opgenomen als bijlage 1 van de regels. Indien dit parkeerbeleid gedurende de planperiode wordt gewijzigd, wordt rekening gehouden met deze wijziging
5. In afwijking van het bepaalde in artikel 14, tweede lid wordt de in artikel 22.26 genoemde omgevingsvergunning ook verleend als:
   a. op een andere manier in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien;
   b. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:
      - de bestaande parkeergelegenheid in het openbaar gebied;
      - de verkeersveiligheid;
      - de woonsituatie.

Artikel 15 Aanvullende aanvraagvereisten binnenplanse omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit bouwwerken

1. Het bepaalde in artikel 22.35 onder i. is niet van toepassing.
2. In aanvulling op het bepaalde in artikel 22.35, worden bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit met betrekking tot een bouwwerk voor toetsing aan het omgevingsplan ook de volgende gegevens en bescheiden verstrekt:
   a. de volgende gegevens en bescheiden voor de toetsing aan de redelijke eisen van omgevingskwaliteit beoordeeld volgens de beleidsregels zoals bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet:
      - tekeningen van alle gevels van het bouwwerk, inclusief de gevels van belendende bebouwing, waaruit blijkt hoe het geplande bouwwerk in de directe omgeving past;
      - principedetails van gezichtsbepalende delen van het bouwwerk;
      - kleurenfoto's van de bestaande situatie en de omliggende bebouwing; en
      - een opgave van de toe te passen bouwmaterialen in de uitwendige scheidingsconstructie en de kleur daarvan, waaronder in ieder geval het materiaal en de kleur van de gevels, het voegwerk, kozijnen, ramen en deuren, balkonhekken, dakgoten, boeidelen en de dakbedekking;
   b. In aanvulling op het bepaalde in artikel 22.35 worden als de aanvraag betrekking heeft op een bouwwerk met een parkeerbehoefte ook de volgende gegevens en bescheiden verstrekt:
      - een berekening van de parkeerbehoefte in de oude situatie en in de nieuwe situatie;
      - een beschrijving van hoe aan de parkeerbehoefte in de nieuwe situatie zal worden voldaan;
      - een situatietekening van de nieuwe situatie met een schaal 1 op 1:000 met daarop aangegeven de situering en het aantal parkeerplaatsen.

Hoofdstuk 5 REGELS VOOR HET BOUWEN VAN SPECIFIEKE BOUWWERKEN

Artikel 16 Regels voor het bouwen van bouwwerken ter plaatse van de functie 'Wonen'

16.1 Toepassingsbereik

Dit artikel is van toepassing op het bouwen van bouwwerken ter plaatse van de locatie 'Wonen'.

16.2 Bouwen van hoofdgebouwen

1. Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:
   a. een hoofdgebouw wordt uitsluitend gebouwd ter plaatse van de locatie 'bouwvlak';
   b. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' is de maximale bouwhoogte van een hoofdgebouw de daar bepaalde waarde;
   c. ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' geldt voor hoofdgebouwen dat de gevel in die lijn dient te staan;
2. het bepaalde in lid 1 onder a, is niet van toepassing op tot hoofdgebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen funderingen, balkons, erkers, serres, entreeportalen, veranda's en daarmee naar aard gelijk te stellen onderdelen, mits:
   a. de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,5 m;
   b. de hoogte van erkers, serres, entreeportalen e.d. niet meer bedraagt dan 4 m;
   c. de breedte van erkers, serres, entreeprotalen e.d. niet meer bedraagt dan 40% van de breedte van de gevel waar de erkers, serre of entreeportaal tegen aan wordt gebouwd;
   d. andere ondergeschikte onderdelen van hoofdgebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1m.

16.3 Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid op de gevel van een geluidgevoelig gebouw bedraagt ten hoogste 64dB voor het $L_{den.}$

Artikel 17 Regels voor het bouwen van bouwwerken anders dan ter plaatse van de functie 'Wonen'

17.1 Toepassingsbereik

Dit artikel is van toepassing op het bouwen van bouwwerken ter plaatse van de locatie 'Groen' en 'Nutsvoorziening'.

17.2 Bouwen van gebouwen

1. Ter plaatse van de locatie 'Nutsvoorziening' geldt voor het bouwen van gebouwen de volgende regels:
   a. een gebouw wordt uitsluitend gebouwd ter plaatse van de locatie 'bouwvlak';
   b. ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' is de maximale goothoogte van een gebouw de daar bepaalde waarde;
   c. ter plaatse van de aanduiding 'minimale dakhelling (graden)' is de minimale dakhelling de daar bepaalde waarde;
   d. ter plaatse van de aanduiding 'maximale dakhelling (graden)' is de maximale dakhelling de daar bepaalde waarde;
   e. ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' geldt voor gebouwen dat de gevel in die lijn dient te staan;
2. het bepaalde in lid 1 onder a, is niet van toepassing op tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen funderingen, balkons, erkers, serres, entreeportalen, veranda's en daarmee naar aard gelijk te stellen onderdelen, mits:
   a. de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,5 m;
   b. de hoogte van erkers, serres, entreeportalen e.d. niet meer bedraagt dan 4 m;
   c. de breedte van erkers, serres, entreeprotalen e.d. niet meer bedraagt dan 40% van de breedte van de gevel waar de erkers, serre of entreeportaal tegen aan wordt gebouwd;
   d. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1m.
3. Ter plaatse van de locatie 'Groen' geldt voor het bouwen van gebouwen de volgende regels:
   a. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 3 meter;
   b. de oppervlakte bedraagt ten hoogste 100 m^2.

Artikel 18 Bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde

18.1 Toepassingsbereik

Dit artikel is van toepassing op het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde.

18.2 Bouwen andere bouwwerken

1. Voor het bouwen van andere bouwwerken geen gebouwen of overkappingen zijnde geldt de volgende regel:
   a. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 5 m.
2. Ter plaatse van de specifieke functieaanduiding 'zend-/ontvangstinstallatie' geldt voor het bouwen van ander bouwwerk zijnde een zendmast de volgende regel:
   a. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 50m.
3. Voor het bouwen van andere bouwwerk zijnde een toegangspoort geldt de volgende regel:
   a. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 3,5m.

Artikel 19 Aanvullende beoordelingsregels

19.1 Afwijkingsmogelijkheden

In aanvulling op bepaalde in artikel 22.29, eerste lid, onder a, wordt de in artikel 22.26 genoemde omgevingsvergunning ook verleend als:

1. als een hoofdgebouw of een gebouw niet voldoet aan enige maat genoemd in artikel 16.2 of artikel 17.2, en:
   a. een afwijking van enige maat, niet zijnde de maat voor een dakhelling, niet meer bedraagt dan 10%;
   b. een afwijking van een dakhelling niet meer bedraagt dan 5 graden; en
   c. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:
      - het straat- en bebouwingsbeeld; en
      - de woonsituatie.
2. als een hoofdgebouw of een gebouw gedeeltelijk buiten het bouwvlak wordt gebouwd en:
   a. niet meer dan 10% van de oppervlakte van het hoofdgebouw of gebouw buiten het bouwvlak wordt gebouwd;
   b. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:
      - het straat- en bebouwingsbeeld; en
      - de woonsituatie.
3. als de goothoogte van een gebouw in afwijking van het bepaald in artikel 17.2 sub b meer bedraagt dan de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte' aangegeven waarde en:
   a. de overschrijding niet meer bedraagt dan 3m;
   b. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:
      - het straat- en bebouwingsbeeld; en
      - de woonsituatie.

Hoofdstuk 6 OVERGANGSBEPALINGEN

Artikel 20 Overgansrecht

20.1 Overgangsrecht bouwwerken

20.1.1 Algemeen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van dit TAM-omgevingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een bouwvergunning of omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel wordt verniewd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

20.1.2 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van artikel 20.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in artikel 20.1.1 met maximaal 10%.

20.1.3 Uitzondering

Artikel 20.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het TAM-omgevingsplan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

20.2 Overgangsrecht gebruik

20.2.1 Algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het TAM-omgevingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

20.2.2 Verbod

Het is verboden het met het TAM-omgevingsplan strijdige gebruik, bedoeld in artikel 20.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

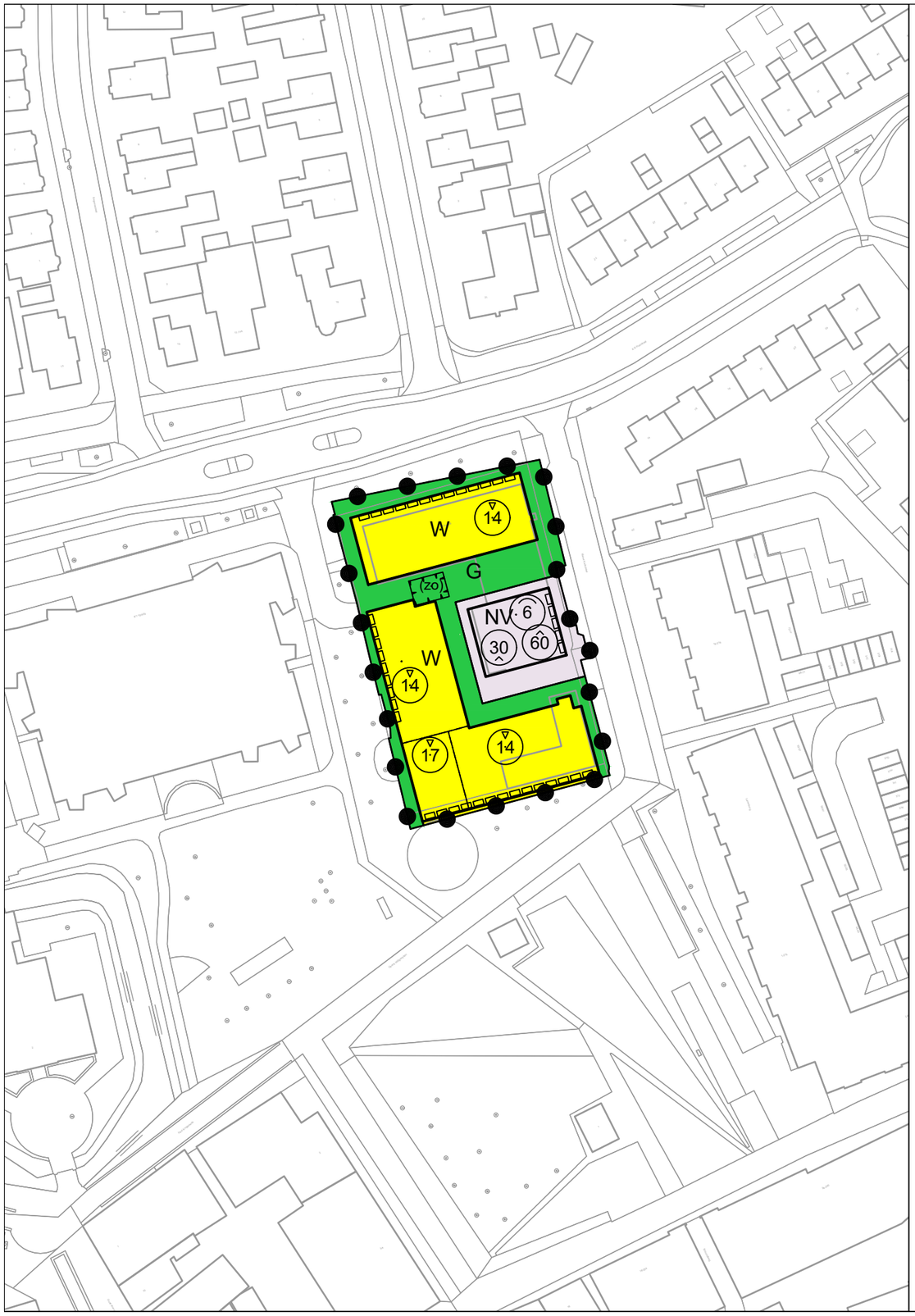
20.2.3 Onderbroken gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in artikel 20.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

20.2.4 Uitzondering

Lid 20.2.2 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende TAMomgevingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Verbeelding



Plangebied

TAM-omgevingsplan
hoofdstuk 22X K.R. Poststraat 12 A en B

Enkelbestemmingen

G — Groen

NV — Nutsvoorziening

W — Wonen

Functieaanduidingen

(zo) — zend-/ontvangstinstallatie

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

17 — maximum bouwhoogte (m)

60 — maximum dakhelling (graden)

6 — maximum goothoogte (m)

30 — minimum dakhelling (graden)

Figuren

gevellijn

Gemeente Heerenveen
hoofdstuk 22X K.R. Poststraat 12 A en B

TAM-omgevingsplan

PROJECT	20241186		
FORMAAT	A3		
SCHAAL	1:1000	Vastgesteld	
KAART	1/1	Ontwerp	
GETEKEND	PVD	Voorontwerp	
IDN	NL.IMRO.0074.	Concept	30-08-2025

RHO ADVISEURS

info@rho.nl
www.rho.nl

N