KERKSTRAAT 127A TE KWINTSHEUL

omgevingsvergunning
NL.IMRO.1783.ABP00000018g03-VA01
vastgesteld

GEMEENTE WESTLAND

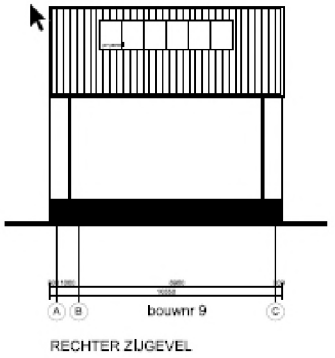
Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Nota beantwoording zienswijzen en overleg
Bijlage 2 Watertoets
Bijlage 3 Onderzoek externe veiligheid
Bijlage 4 Rapportage explosieven
Bijlage 5 Ecologisch onderzoek - deel 1
Bijlage 6 Ecologisch onderzoek - deel 2
Bijlage 7 Projectplan Wet natuurbescherming
Bijlage 8 Stikstofberekening Kerkstraat 127a
Bijlage 9 Bodemonderzoek - deel 1
Bijlage 10 Bodemonderzoek - deel 2
Bijlage 11 Akoestisch onderzoek
Bijlage 12 Archeologisch onderzoek - deel 1
Bijlage 13 Archeologisch onderzoek - deel 2

NOTA VAN BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN OMGEVINGSVERGUNNING V00R "het oprichten van negen eengezinswoningen en vier twee-onder-een-kap woningen" op het perceel Kerkstraat 127A te Kwintsheul

	Indiener	Reactie	Beantwoording
INFORMATIE AVOND 7 sept. 2017			
1.	[redacted]	Parkeerplaatsen beter aan de achterkant plaatsen, grenzend aan de bestaande parkeerplaats. De huizen gaan dan een stuk naar achteren, zodat alle omwonenden beter af zijn qua inkijk en overlast.	Het plan is hierop aangepast, betrokkene is hierover al met een nieuwsbrief van de Bouhuisen Groep over geïnformeerd op 28 november 2017.
		De vier huizen aan de Kerkstraat zijn te modern van uiterlijk vergeleken met de boerderij (monumenten) ernaast.	De moderne uitstraling komt vooral door de rechte vorm, die weer veroorzaakt wordt door de platte daken. Rooilijn en beperkte hoogte zijn dan belangrijke aspecten voor het behoud en de identiteit van het karakter van het dorpslint. Belangrijk is ook de verhouding tot de naastgelegen monumentale boerderijen (met schuur) aan de Kerstraat 131 en 121. Met de aangehouden rooilijnafstand, achter of gelijk aan de lijn tussen de voorgevels van de woningen Kerkstraat 131 en Kerkstraat 121 is de massa op een juiste manier ingepast. Om toch voldoende bouwvolume te realiseren binnen een beperkte bouwhoogte van 6 meter, is een plat dak de beste oplossing. Het plan is getoetst door de Welstandscommissie en de gemeentelijk stedenbouwkundige en zij hebben ingestemd met de gekozen architectuur. Hoewel er veel bebouwing met kapvorm langs de Kerkstraat te vinden is, heeft het gebouw recht tegenover de locatie (Kerkstraat 60) ook een plat dak en is de afwisseling platte daken en kappen ook te vinden langs de Mariëndijk. Overigens zijn na premature zienswijzen en inspreekreacties bij de raadscommissie Ruimte van Burgerinitiatief ‘De Heulse Aanpak’ en de Historische werkgroep Wateringen en Kwintsheul gesprekken geweest met de ontwikkelaar om te bezien of een kap

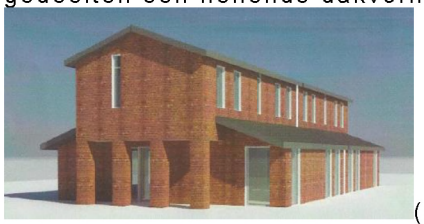
			op een of andere manier ingepast kon worden. Andere belanghebbenden, waaronder direct omwonenden zijn hier ook bij betrokken. Alle belangen overwegende is gekozen voor het oorspronkelijke ontwerp. Hiermee wordt het meest recht gedaan aan een juiste inpassing en een prettig woonklimaat.
2.	[redacted]	Waarom is er geen parkeren op eigen terrein? De parkeerplaatsen voor bezoekers van Brasem en Snoekbaars zullen door de nieuwe bewoners gebruikt worden.	Voor de vier woningen langs de Kerkstraat wordt voorzien in parkeerplaatsen op eigen terrein. Voor het overige worden er nog 20 parkeerplaatsen in de openbare ruimte aangelegd, waarmee voldaan wordt aan de parkeernormen van gemeente Westland. Allemaal parkeerplaatsen op eigen terrein zou teveel ten koste gaan van de tuinen, bovendien heeft parkeren in de openbare ruimte als voordeel dat de parkeerplaatsen daarmee uitwisselbaar zijn en efficiënter gebruikt zullen worden.
		Waarom verdwijnt de groenstrook tussen de nieuwbouw en Brasem (oorspronkelijk sloot/groen voor de buurt)?	Een gedeelte van de groenstrook verdwijnt om te kunnen een voldoende aantal parkeerplaatsen in de openbare ruimte te kunnen aanleggen.
3.	[redacted]	De parkeerplaatsen kunnen beter aan de achterzijde aangelegd worden.	Het plan is hierop aangepast, betrokkene is hierover al met een nieuwsbrief van de Bouhuisen Groep over geïnformeerd op 28 november 2017.
4.	[redacted]	De Kerkstraat vraagt om een bouwplan met een dorps karakter. Aan de straatkant zijn ‘rechte, moderne’ woningen voorzien, terwijl er achter woningen met een kap komen. Dit kan beter worden omgedraaid. De architect heeft laten weten dat welstand geen kap wenst op de rechte woningen en dat de stedenbouwkundige van de gemeente geen invloed op het ontwerp heeft gehad.	Zie de beantwoording onder 1, tweede punt. Omdat de woningen juist aan de Kerklaan niet te hoog uitgevoerd kunnen worden, is omdraaien met de achtergelegen kapwoningen geen optie.
5.	[redacted]	Zou graag op de hoogte gehouden willen worden van de ontwikkeling van het project, met name de bouwkundige zaken alsmede de schade inventarisatie van de	Voor kennisgeving aangenomen. Het bouwplan wordt na sanering van de gronden uiteraard zorgvuldig uitgevoerd en de woningen worden niet geslagen, maar

		omliggende panden.	geboord geheid. Schade aan omliggende panden wordt niet verwacht.
6.	[redacted]	De verkeersveiligheid rondom de Brasem moet voldoende aandacht krijgen. Er wordt aan twee kanten auto gereden, gefietst en gewandeld op een zeer beperkte ruimte en met dit plan wordt het nog drukker.	In de Brasem wordt parallel aan de rijbaan ook een wandelpad met stoep aangelegd. Er zijn twee verkeersdrempels (een is/wordt verplaatst). Het betreft een bestaande situatie die de extra verkeersbewegingen aan kan. Verbreden (met bv. een apart fietspad) is niet mogelijk, maar zou ook tot snelheidsverhoging kunnen leiden en is daarmee ongewenst.
		De ca. negen bestaande parkeervakken horen bij de bestaande wijk. In dit plan gaan de eensgezinswoningen die gebruiken, dat leidt tot hogere parkeerdruk.	De negen parkeervakken zijn niet nodig om de extra auto's als gevolg van dit plan te gebruiken. Het plan voorziet in de aanleg van 25 parkeerplaatsen en voldoet daarmee aan de Westlandse parkeernormen. Zie verder de beantwoording onder 2, eerste punt.
		I.v.m. de ouderdom van de omliggende boerderijen is opname vooraf nodig om schade door heiwerkzaamheden te voorkomen.	De heiwerkzaamheden vinden plaats d.m.v. boring, niet door palen te slaan. Hiermee wordt de kans op schade klein geacht.
		De zijramen van de eensgezinswoningen aan de Brasemzijde kijken op tuinen van bestaande woningen. Dit zou net als aan de 'boerderijzijde' aangepast moeten worden naar geen ramen.	Van de eensgezinswoningen krijgt woning nr. 1, de woning aan de zijde van Kerkstraat 131 (de boerderij) een tweetal ramen op de eerste verdieping. De woning nr. 9, aan de zijde van de Brasem, krijgt geen ramen aan de zijkant.  RECHTER ZIJGEVEL Overigens kunnen aan een planologisch regime dan

			wel aan een vrij uitzicht geen blijvende rechten worden ontleend.
		De in/uitrit kan beter worden gesitueerd aan de Kerkstraat, dat is nu ook een in/uitrit en veiliger.	De in/uitrit blijft aan de Kerkstraat.
7.	[redacted]	De nieuwe woningen komen met de voorkant richting de parkeerplaatsen van de huidige bewoners, wat zal leiden tot geluidsoverlast en misbruik van de parkeerplaatsen.	Het plan is aangepast, zodanig dat de nieuw aan te leggen parkeerplaatsen nu aan de achterzijde van de nieuwe woningen worden aangelegd.
		De hoogte van de woningen wordt 9,5 meter, dat wijkt af van de bouwhoogtes van de bestaande wijk.	De woningen aan o.a. de Brasem kennen een maximale bouwhoogte van 7 meter. De nieuwe eensgezinswoningen krijgen een maximale nokhoogte van ca. 9,5 meter en een maximale goothoogte van ca. 6 meter. Het is een ander type woning, nl. met een kap in plaats van de platte daken zoals aan de Brasem. Er is behoefte aan eensgezinswoningen met een kap en ze sluiten stedenbouwkundig mooi aan bij de woningen Kerkstraat 121 en 131 en de woning Mariëndijk129.
		De groenstrook bij de Brasem vervalt en de aansluiting van de Brasem op de Kerkstraat wordt te smal en is daarmee onverantwoordelijk.	Zie de beantwoording onder 2, tweede punt en onder 6, eerste punt.
8.	[redacted]	De hoogte van de nieuwe woningen zou tenminste gelijk gehouden moeten worden aan de hoogte van de bestaande woningen aan de Brasem.	Zie de beantwoording onder 7, tweede punt. Er is vanwege de behoefte en mogelijke inpassing gekozen voor een ander woningtype dan de bestaande woningen.
		Negen van de parkeerplaatsen horen bij Mariënhove, deze zullen ook door de nieuwe bewoners gebruikt worden.	Zie de beantwoording onder 6, tweede punt.
		De groenstrook behoort ook bij de wijk Mariënhove.	Zie de beantwoording onder 2, tweede punt.
9.	[redacted]	De hoofdinrit is nu al smal voor het aanwezige verkeer. Met de nieuwe woningen er ook nog bij wordt het bijna gevaarlijk, hopelijk wordt de inrit nog verbreed.	Zie de beantwoording onder 6, eerste punt.
	ZIENSWIJZEN 28-9-2018 t/m 9-11-2018		
1.	[redacted]	Er zijn vier parkeerplaatsen voorzien langs de inrit van de Brasem, wat ten koste gaat van de groenstrook. Dit is openbaar groen en er staat een mooie oude es.	Om te kunnen voldoen aan de eisen wat betreft parkeerplaatsen met een gedeelte van de groenstrook verdwijnen ten faveure van parkeerplaatsen in de

			openbare ruimte. Bij gemeentelijk bomen (bomen op gemeentegrond) wordt altijd gecompenseerd. Zo mogelijk op dezelfde plaats, maar vaak is dat niet mogelijk, waardoor op een andere locatie in de kern of elders in de gemeente de vervangende bomen worden geplant. Als het kan worden er twee bomen terug geplant.
		De nieuwbouw sluit aan op de in de wijk gesitueerde parkeerplaatsen, die zullen gebruikt worden door de nieuwe bewoners.	Zie de beantwoording hierboven onder 6, tweede punt.
		De in/uitrit op de Kerkstraat heeft geen goed overzicht als je de weg op wilt, bovendien wordt de verkeersdruk op de Kerkstraat groter.	Zie de beantwoording hierboven onder 6, eerste punt.
2.	[redacted]	Na een eerder door bijna 30 dorpsgenoten ondersteund bezwaar en inspreken bij de raadscommissie Ruimte, is het ontwerp aangepast doordat er een licht hellend dak wordt geplaatst op de woningen langs de Kerkstraat. Ook met deze lichte aanpassing horen de woningen daar niet, want er is geen harmonie met de twee boerderijen.	Zie de beantwoording hierboven onder 1, tweede punt.
3.	[redacted]	Is er een verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad? Deze is vereist als het gaat om een vergunning o.g.v. art. 2.1 aanhef onder c. jo. art. 2.12 lid 1 onder a ten 3e Wabo.	De zienswijze is bij schrijven van 6 december 2018 ingetrokken, waardoor beantwoording niet langer noodzakelijk is.
		Het woongenot wordt aangetast doordat er een behoorlijk aantal woningen met een hoogte van ca. 9 meter in de buurt van de woning worden gebouwd, waarbij vanuit de woningen zowel in de tuin als de woning van cliënt gekeken kan worden. Dat is een aantasting van de privacy.	Ingetrokken, zie hierboven.
		Na voltooiing van het bouwplan ontstaat direct zicht op de bouwmassa in plaats van het ruime uitzicht nu. Dat is een grote inbreuk op de bestaande situatie en een onaanvaardbare beperking.	Ingetrokken, zie hierboven.
		Het bouwplan zorgt voor grote beperking van de inval van zonlicht. Naast de aantasting van woongenot kan schade	Ingetrokken, zie hierboven.

		aan beplanting ontstaan, schaduwwerking moet in kaart gebracht worden door schaduwtekeningen.	
		Het plan wordt enkele (centi)meters op grond van cliënt gerealiseerd, waardoor het eigendomsrecht wordt aangetast. Er wordt geen toestemming gegeven om een weg aan te leggen. Omdat de grond niet door de initiatiefnemer is verworven, is sprake van een privaatrechtelijke belemmering om het plan te kunnen realiseren.	Ingetrokken, zie hierboven.
		Er wordt gevreesd voor waardedaling van de woning als gevolg van het bouwplan, dit nadeel moet zo klein mogelijk blijven en waar mogelijk beperkt.	Ingetrokken, zie hierboven.
4.	[redacted]	In 2012 is door de gemeenteraad van Westland het 'gebiedskader ontwikkel locaties Kwintsheul' vastgesteld waarin voor onderhavige locatie al aan woningbouw werd gedacht. Er moest aandacht zijn voor panden 'met individuele uitstraling' en 'de bebouwing zou moeten aansluiten bij het dorpse karakter van Kwintsheul'. Ook moest 'de architectuur van toekomstige woningen aan de Kerkstraat aansluiten bij de architectuur van de bestaande bebouwing.' De hoekige vorm van het bouwplan tussen twee monumentale boerderijen hebben absoluut geen dorps karakter en voldoen niet aan de beeldkwaliteit zoals hiervoor aangehaald. College en raad mogen afwijken van het advies van de welstandscommissie op basis van vastgesteld beleid. Verzocht wordt te luisteren naar de bewoners.	Zie hierboven onder 1, tweede punt.
		Er mogen geen (houten) schuttingen aan de voorzijde van de woningen langs de Kerkstraat gebouwd worden.	Aan de voorzijde van de woningen langs Kerkstraat komen geen hoge (houten) schuttingen. Een schutting voor de voorgevelrooilijn mag (zonder vergunning) niet hoger zijn dan 1 meter.
		Na eerdere behandelingen in de raad heeft nog overleg plaatsgevonden met de ontwikkelaar waarbij een bouwplan met een schuin dak besproken is. De nokhoogte ging hiermee van 6 meter naar 8,05 meter.	Zie hierboven onder 1, tweede punt. Er hebben nog overleggen tussen belanghebbenden en de ontwikkelaar plaatsgevonden. Alles overwegende is besloten het oorspronkelijke plan in stand te laten.

		 (hoge nok) Dit gewijzigde plan is ook besproken met andere bewoners van Kwintsheul, maar hier bestond bezwaar tegen vanwege de nokverhoging. Een compromis van een nokverhoging naar 7 meter is ook aanvaardbaar, zeker als ook de lage gedeelten een hellende dakvorm krijgen.  (minder hoge nok) De welstandscommissie is ook akkoord gegaan met dit gewijzigde plan. Wat niet aanvaardbaar is, is een soort “Kwintrum” op dit gedeelte van de Kerkstraat, dus geen platte daken. (plat dak in omgeving)	Hiermee wordt het best recht gedaan aan een juiste stedenbouwkundige en architectonische inpassing en een prettige woonomgeving.
5.	[redacted]	Client heeft geen bezwaar tegen de realisatie van de woningen, maar acht het van belang dat er rekening wordt gehouden met diverse factoren. Zo bevinden zich beschermde kerkuilen op het perceel. Bouwwerkzaamheden zullen dan ook moeten worden uitgevoerd volgens het ecologische rapport en er zal een muur van vier meter hoog moeten worden gebouwd om de	Tussen het erf van Kerkstraat 131 en het plangebied komt een permanente afscherming in de vorm van een stevige dichte schutting of muur. De hoogte van deze schutting zal afdoende zijn om verstoring van licht door verkeersbewegingen en bewegingen vanuit de bewoners van de nieuwbouwwoningen te voorkomen. Er zal geen lichtinstraling plaatsvinden in de westelijke

		privacy van de kerkuilen te waarborgen.	schuur door de realisatie van de nieuwbouwwoningen en verkeer. De hoogte zal door middel van een visualisatie vastgesteld worden.
		De gronden onder de boerderij zijn niet geheid, de heipalen dienen te worden geboord en niet te worden geslagen om overlast (ook voor de kerkuilen) te voorkomen. Trillingen bij werkzaamheden kunnen tot beschadiging leiden. De werkzaamheden moeten tot een minimum beperkt en vooraf besproken worden om overlast en schade te voorkomen. Mocht onverhoopt schade ontstaan moet er schadeloosstelling volgen.	Zowel de voorbereiding als de bouw zijn van strikte voorwaarden voorzien vanwege de ontheffing van GS op grond van de Wet natuurbescherming voor de verstoring van de kerkuilen. Zie hiertoe het rapport “Projectplan (Wet natuurbescherming) Kerkstraat 127a” van het bureau Aqua-Terra Nova (dec. 2017). De heiwerkzaamheden worden geboord uitgevoerd in plaats van geslagen.
		Bij bv. bodemsaneringswerkzaamheden moet rekening gehouden worden met de monumentale status van de boerderij.	Dat wordt gedaan.
		De woningen moeten worden uitgevoerd met een plat dak of in ieder geval met een maximale nokhoogte van zes meter om het aanzien van de monumentale boerderij niet verloren te doen gaan.	Zie hierboven onder 1, tweede punt.
		De vloerpeilen dienen gelijk te liggen om (vocht)schade te voorkomen in de monumentale schuur.	Hier wordt rekening mee gehouden.
6.	[redacted]	Als direct omwonenden van de bouwlocatie zijn wij akkoord met het bouwplan zoals ingediend met de platte daken langs de Kerklaan. Dit is ook besproken met projectontwikkelaar Bouhuisen.	Zie hierboven onder 1, tweede punt.
	OVERLEG ART. 3.1.1 Bro		
1.	Provincie Zuid-Holland		Het plan met ruimtelijke onderbouwing is verzonden naar het digitale loket van provincie Zuid-Holland op 25 september 2018.De provincie heeft een ontvangstbevestiging gestuurd, maar geen verdere op- of aanmerkingen aangaande het plan.

2.	Hoogheemraadschap van Delfland	Het hoogheemraadschap heeft gereageerd met voorstellen voor een aantal tekstuele aanpassingen en heeft verzocht aan te geven wat de effecten van het plan zijn op het grondwaterpeil.	De toelichting is aangepast op de opmerkingen van het hoogheemraadschap. Voor het grondwaterpeil worden geen effecten verwacht.
3.	Omgevingsdienst Haaglanden	De Omgevingsdienst Haaglanden is verzocht het onderzoek externe veiligheid te toetsen. Op een enkele aanpassing na, heeft de Omgevingsdienst geen opmerkingen, de toets externe veiligheid is akkoord.	Voor kennisgeving aangenomen.
4.	Westland Infra	Westland Infra heeft kennis genomen van de inhoud, mits rekening wordt gehouden en er overleg is over het eventueel verleggen van de aanwezige kabels en leidingen en veiligheidsafstanden tot de bedrijfsmiddelen, heeft Westland Infra geen bezwaar tegen het plan.	Voor kennisgeving aangenomen.
5.	Veiligheidsregio Haaglanden	Na een inhoudelijke beoordeling is positief met voorwaarden geadviseerd op de activiteit bouwen. In het kader van brandveiligheid zijn geen bezwaren, mits voldaan wordt aan de gestelde voorwaarden.	Voor kennisgeving aangenomen.

GEWEIGERD
behoort bij besluit aanvraag omgevingsvergunning
aanvraagnummer
W-AV-2017-1853
registratienummer besluit
18-0298056
GEMEENTE WESTLAND ZUID-HOLLAND
17-0259154

Waterstudie
Kerkstraat 127A
te Kwintsheul

Opdrachtgever
DLN Bouhuisen
Westland B.V.

AQUA-TERRA NOVA

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

Waterstudie
Kerkstraat 127A
Te Kwintsheul

Opdrachtgever
DLN Bouhuisen
Westland B.V.

Bron: Google Maps

Datum: 31 augustus 2017
Rapportnr: 215192/Aqua-Terra Nova301aRbS WT
Status: Eindconcept rapportage

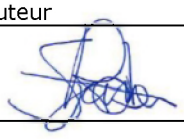
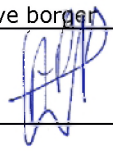
COLOFON

Titel ***: Waterstudie / Watertoets Kerkstraat 127A Kwintsheul***

Opdrachtgever **: *DLN Bouhuisen Westland B.V.***
Contactpersoon : dhr. E. van Doren

Projectteam
Projectmanager : ing. A.P. Wubben
Auteur : R. Sjoukes
Kwaliteitsborging : ing. A. P. Wubben

Projectnummer ***: 215192***

Datum vrijgave	Status	Auteur	Vrijgave borger
31 augustus 2017	Eindconcept		

© 2017 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
1.1 Aanleiding watertoets 1
1.2 Watertoets 1
1.3 Beleidsnota Beperken en voorkomen wateroverlast 1
1.4 Waterplan 1
1.5 Procedure 1
1.6 Leeswijzer 2
2 PROJECTGEBIED HUIDIGE SITUATIE 3
2.1 Algemeen 3
2.2 Veiligheid en waterkeringen 3
2.3 Waterkwantiteit 3
2.4 Watersysteemkwaliteit en ecologie 4
2.5 Onderhoud en bagger 5
2.6 Afvalwater en riolering 5
3 TOEKOMSTIGE SITUATIE 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Veiligheid en waterkeringen 6
3.3 Waterkwantiteit 6
3.4 Waterkwaliteit en ecologie 8
3.5 Onderhoud en bagger 8
3.6 Afvalwater en riolering 8
3.7 Procedure 8
BIJLAGE 1 FASEN WATERTOETS 9
BIJLAGE 2 PROJECTGEBIED HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE 10
BIJLAGE 3 LEGGERKAARTEN DELFLAND 13
BIJLAGE 4 NORMEN BERGINGS- EN AFVOERCAPACITEIT 14
BIJLAGE 5 INFORMEEL ADVIES HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND 15
BIJLAGE 6 LITERATUUR 17

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding watertoets

Projectgebied Kerkstraat 127A te Kwintheul betreft een terrein van een voormalige autogarage. Het huidige pand zal gesloopt worden en er zullen woningen geplaatst gaan worden. Het projectgebied is ca. 2.760 m^2 groot. Deze ontwikkeling is echter op basis van het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van de bestemmingen noodzakelijk. Voor dit project dienen onder andere de gevolgen van deze ruimtelijke ingreep op de waterhuishouding te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Watertoets / Waterstudie uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van Bouhuisen Groep.

1.2 Watertoets

Bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen is het van belang om de waterhuishouding van het begin af aan mee te nemen in de planvorming. Om dat te waarborgen is een verplichte watertoets in het leven geroepen. Het doel van de watertoets is een goede en evenwichtige afstemming tussen waterbeheer (kwantiteit en kwaliteit) en ruimtelijke plannen te bewerkstelligen en dient invulling te geven aan het thema water in de ruimtelijke paragraaf. In de watertoets komen verschillende waterthema's aan de orde, zoals waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw oppervlaktewater. Wanneer knelpunten in de projectvoorbereiding worden gesignaleerd moeten er alternatieve en/of compenserende maatregelen worden genomen in de planontwikkeling en uitvoering. De waterstudie is opgesteld volgens de "Handreiking Watertoets" en de Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast" (2014) van het Hoogheemraadschap van Delfland (www.hhdelfland.nl/watertoets).

1.3 Beleidsnota Beperken en voorkomen wateroverlast

Deze laatstgenoemde nota van het Hoogheemraadschap van Delfland bevat het beleid op hoofdlijnen voor het op orde brengen en houden van het watersysteem ten aanzien van wateroverlast. Hiervoor is een effectgerichte, gebiedsgerichte en marktgerichte aanpak uitgewerkt. De nieuwe aanpak houdt in dat Delfland in nauwe samenwerking met de partners in het gebied op zoek gaat naar doelmatige oplossingen om wateroverlast te beperken en te voorkomen. De nieuwe aanpak is ook gericht op samenwerking en op oplossingen in "de weg van het water" (vasthouden, bergen en afvoeren) die bijdragen aan een beter functionerend watersysteem.
Met het vaststellen van de beleidsnota beperken en voorkomen wateroverlast komen de Nota Normering Wateroverlast (2005) en het Kaderdocument Vasthouden en Bergen (2008) te vervallen. Deze documenten zijn bij inwerkingtreding van de Beleidsnota ingetrokken. In de huidige Handreiking Watertoets voor gemeenten zijn al beoordelingscriteria, richtlijnen en aandachtspunten opgenomen. Als gevolg van deze beleidsnota zijn deze enigszins aangepast. De handreiking Watertoets is een dynamisch document die te allen tijde aangepast kan worden.

1.4 Waterplan

Begin januari 2015 is het Programma 2015-2018 Waterplan Westland vastgesteld. Dit programma is het resultaat van enkele verkenningen en uitwerkingsprogramma's sinds in 2008 het gezamenlijke waterplan "Westlands Water, Nu en Later" is opgesteld waarop de besluitvorming omtrent de uitvoering enige tijd is aangehouden. Een grote verandering ten opzichte van eerder beleid is dat het alleen voldoen aan de vaste waterbergingsnormen voor specifieke functies is losgelaten en dat nu maatwerkoplossingen en bijdragen van projecten ten gunste van het watersysteem worden gevraagd (zie bijlage1). De gemeenten worden geacht te werken volgens de nieuwe Beleidsnota van het Hoogheemraadschap van juli 2014.

1.5 Procedure

Volgens de procedure van de watertoets dient een concept rapportage aan het Hoogheemraadschap van Delfland te worden voorgelegd, welke hierop een informeel advies geeft waarop de rapportage mogelijk wordt aangepast. De concept rapportage kan op basis van het informeel advies definitief opgesteld worden.

De concept waterstudie zal naar goedkeuring van de opdrachtgever middels het Watertoetsportaal aan het Hoogheemraadschap van Delfland voorgelegd.

1.6 Leeswijzer

De rapportage is opgesteld op basis van een beschrijving van de huidige situatie van het projectgebied in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de nieuwe situatie weergegeven en worden de aspecten ten aanzien van het beleid en wensen vanuit het waterbeheer beleid vertaald naar het uiteindelijke inrichtingsplan.

2 PROJECTGEBIED HUIDIGE SITUATIE

2.1 Algemeen

Het projectgebied Kerkstraat 127A is gelegen te Kwintsheul, gemeente Westland in de provincie Zuid-Holland. Zie figuur 1 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het projectgebied. Het projectgebied ligt in de bebouwde kern van Kwintsheul omgeven door de straten Mariëndijk en Brasem.

Figuur 1. Ligging projectgebied, zie bijlage 2 voor een uitvergroting van het projectgebied (Bron: Google Maps).

Het oppervlak van het projectgebied) bedraagt ca. 2.760 m^2. De bestaande bebouwing in het plangebied zal gesloopt worden.

Het projectgebied is onderdeel van Oude en Nieuwe Broekpolder. Het totale oppervlak van de Oude en Nieuwe Broekpolder bedraagt ongeveer 592 ha. De polder wordt begrensd door de kern van Honselersdijk en de Mariëndijk in het noordwesten, en door de boezemwatergangen Kromme Zweth in het zuidoosten, de Strijp in het zuidwesten, en de Lange Watering in het noordoosten. Het overgrote deel van de polder wordt gebruikt voor de glastuinbouw. Een klein deel is in gebruik voor recreatie (De Wollebrand) en stedelijk gebied (grootste deel van de kern Kwintsheul, een deel van Honselersdijk, de Van Reenenbuurt en een deel van bedrijventerrein Tradeparc Westland). Tussen de kassen zijn stukken in gebruik voor de agrarische functie.

2.2 Veiligheid en waterkeringen

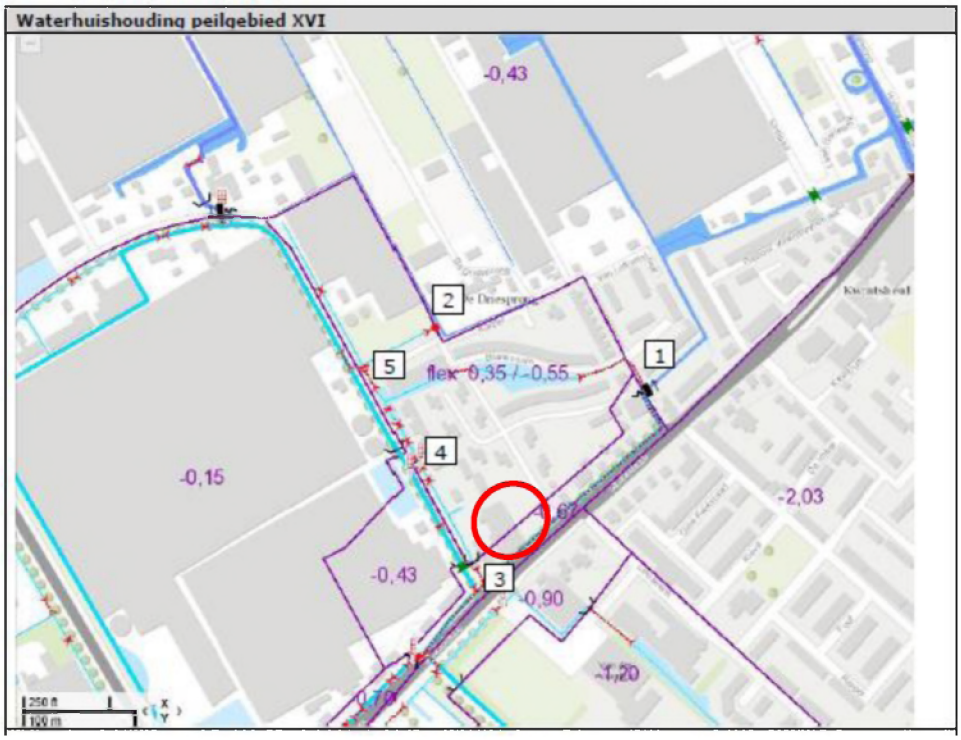
Het hoogheemraadschap van Delfland zet zich in voor de veiligheid van haar beheersgebied. Het bouwen en opslaan op waterkeringen mag niet zonder meer en hierop is de Delflands Algemene Keur van toepassing. Het maken van werken (waaronder bouwen) in de keurzone heeft strengere eisen dan het maken van werken in de beschermingszone van de waterkering. Met deze Keurbepalingen wil Delfland voorkomen dat de stabiliteit of het functioneren van de waterkering wordt beïnvloed. Tevens moet de waterkering in de toekomst, indien nodig, opgehoogd of verbreed kunnen worden. In veenkaden is het geheel niet toegestaan om in de kernzone van de waterkeringen werken te maken

De Oude en Nieuwe Broekpolder wordt aan alle zijden omsloten door boezemwateren met aangrenzende boezemkaden dan wel boezemland. Verder komen er in het gebied geen waterkeringen voor. In bijlage 3 is de leggerkaart wateren en waterkeringen van het gebied opgenomen. Het projectgebied is gelegen buiten de kern- of beschermingszone van een waterkering.

2.3 Waterkwantiteit

Op nationaal niveau (Nationaal Bestuursakkoord Water 2011) zijn afspraken gemaakt over het voorkomen van wateroverlast. Het doel van het Bestuursakkoord is om de kwaliteit van het beheer te vergroten tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. De normen van de provinciale waterverordening (2009) geven aan waar de regionale wateren, met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit, op ingericht moet zijn (zie bijlage 4). Provincie en waterschappen hebben vervolgens samenwerkingsafspraken gemaakt over de realisatie van de doelen in de waterverordening en leggen die vast in de Wateragenda 2012 - 2015.

De planlocatie is gelegen in de Oude en Nieuwe Broekpolder en in deze polder is een ligt in peilgebied XVI (zie figuur 2 en bijlage). Voor dit plangebied wordt een maximale peilsteiging van 40 cm aangenomen.



Figuur 2: Situering projectgebied in peilgebied XVI (Bron: Toelichting op partiële herziening peilbesluit Oude en Nieuwe Broekpolder peilgebied XVI)

In dit gebied is de kwelvorming in de huidige situatie zeer gering maar ten zuiden van Kwintsheul komen wel veel klachten over grondwateroverlast bij hevige neerslag. Zover bekend zijn er geen problemen in het projectgebied bekend met betrekking tot de grondwaterstand. In de uitgangssituatie is het terrein qua verharding als volgt verdeeld:

- Bestaande bebouwing: 2.505 m^2
- Bestaand onverhard openbaar: 255 m^2
- Totale gebied: 2.760 m^2

De maaiveld hoogte is ca. +0,64 m NAP volgens hoogtekaart.nl (zie figuur 6). Het grondwaterpeil zit naar verwachting op minimaal 0,8 m onder maaiveld.

Figuur 3: bestaande situatie projectgebied

2.4 Watersysteemkwaliteit en ecologie

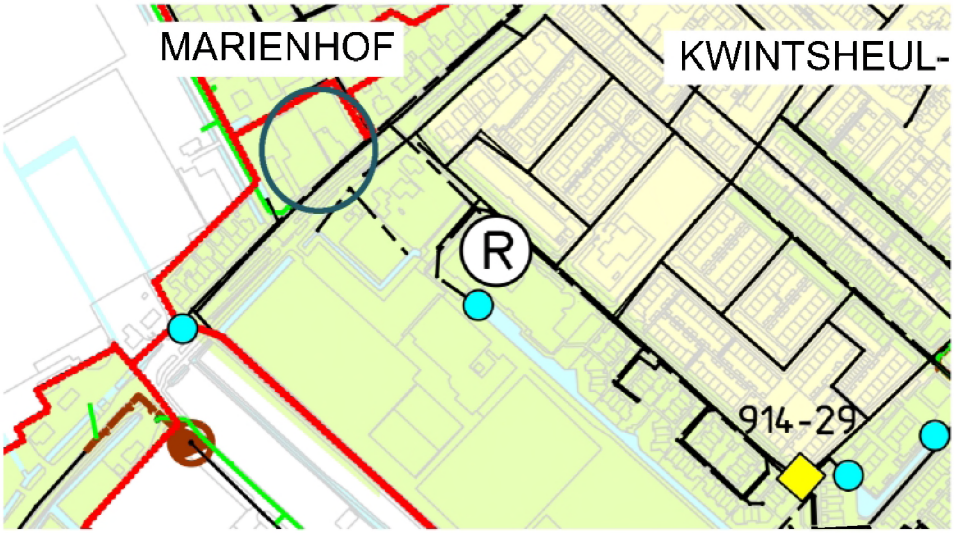
Het projectgebied heeft geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater. De aquatisch-ecologische toestand van het polderwater van de Oude en Nieuwe Broekpolder is van matige kwaliteit. Het water bevat teveel metalen, nutriënten en bestrijdingsmiddelen.

2.5 Onderhoud en bagger

Voor het perceel ligt niet langs open water maar er loopt wel een duiker voorlangs het projectgebied. Deze wordt onderhouden door het Hoogheemraadschap (zie bijlage 3).

2.6 Afvalwater en riolering

Het projectgebied is mogelijk aangesloten op het bestaand gescheiden rioleringsstelsel van het woongebied. Op figuur 4 is in het licht groene deel van de wijk een gescheiden stelsel aanwezig. Deze loopt langs het projectgebied. Het overige afvalwater wordt gescheiden van hemelwater van schone oppervlakken afgevoerd naar A.W.Z.I. Harnasch polder.



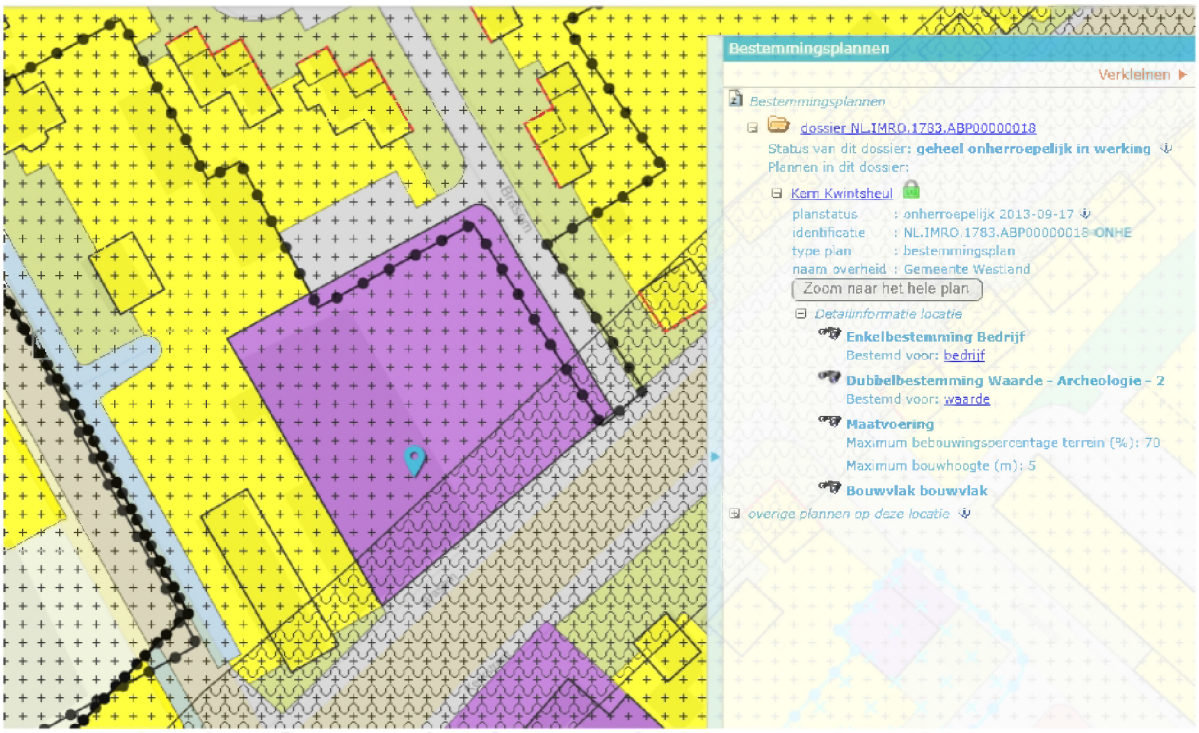
Figuur 4: Huidige situatie riolering projectgebied (Verbreed gem. rioleringsplan Westland 2011 - 2015)

3 TOEKOMSTIGE SITUATIE

3.1 Algemeen

DLN Bouhuisen Westland BV wil het projectgebied van 2.760 m² herstructureren zodat er woningen gebouwd kunnen worden. De woningen die gebouwd gaan worden nemen voor 1.740 m² oppervlak in beslag.

De voorgenomen ontwikkeling is in strijd met het vigerend bestemmingsplan "Kern Kwintsheul" van de gemeente Westland (onherroepelijk op 17 september 2013), bestemming 'Bedrijf' met een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie – 2' (zie figuur 6). Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is het nodig het bestemmingsplan te wijzigen naar 'Wonen'. Hiervoor dient een Waterstudie / watertoets opgesteld te worden.



Figuur 5: Uitsnede huidig bestemmingsplan Kern Kwintsheul met projectgebied

In het Waterplan van de gemeente Westland (2008), het programma 2012-2015 van december 2011 en het uitvoeringsprogramma 2015 is voor het peilgebied waar het projectgebied in valt een wateropgave neergelegd. Het nieuwe beleid van het Hoogheemraadschap "Beperken en voorkomen wateroverlast" is van toepassing (zie par. 3.3).

3.2 Veiligheid en waterkeringen

In de nieuwe situatie zal er ook geen oppervlaktewater aanwezig zijn of worden aangelegd.

In bijlage 3 is de leggerkaart wateren en waterkeringen van het gebied opgenomen. Op de kaart is geen beschermingszone voor dit perceel opgenomen. Nadere criteria ten aanzien van veiligheid en waterkeringen zijn niet aan de orde.

3.3 Waterkwantiteit

Het plan dient te voldoen aan de provinciale normen voor bergings- en afvoercapaciteit. Het maatgevende peil is ca. – 2,03 m NAP. Het projectgebied ligt in peilgebied XVI en er wordt uitgegaan van een maximale peilstijging van 40 cm. Het maaiveld in het peilgebied ligt op ca. NAP + 0,2 tot + 0,8 m. Het plangebied ligt op ca 0,64 m (zie figuur 7), de maaiveldhoogte zal niet veranderen. In de nieuwe situatie zal de verharding afnemen van 2.505 m² naar 1.740 m². Het grondwaterpeil zit op min. 0,8 m onder maaiveld en hierop kan geïnfiltreerd worden.

Conform de Handreiking Watertoets en de nieuwe beleidsnota van Delfland (juli 2014) mag de waterhuishoudkundige situatie niet verslechteren als gevolg van de ontwikkeling, het zgn. stand-still beginsel. Voor dit project is toetsing aan de bergings- en afvoernormen het belangrijkste uitgangspunt. Bij planologische omzetting geldt de maximale inspanning voor de norm van de waterberging (zie bijlage 4) met toepassing van een effectgerichte, gebiedsgerichte en

marktgerichte aanpak. Het stand-still beginsel betekent dat de kans op wateroverlast niet mag toenemen als gevolg van een ontwikkeling. Ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt, of de vasthoudcapaciteit van een gebied op andere manieren wordt verkleind, zorgen voor een snellere afstroming van hemelwater naar het oppervlaktewater. Dit kan leiden tot wateroverlast. Versnelde afvoer door meer verharding voldoet daarmee niet aan het stand-still beginsel, tenzij ter compensatie extra waterberging wordt gerealiseerd.

Figuur 6: Uitsnede hoogtekaart projectgebied

Delfland heeft de Watersleutel ontwikkeld, een rekentool waarbij op basis van een aantal relevante kenmerken van de ontwikkeling en het watersysteem wordt bepaald hoeveel waterberging moet worden gerealiseerd. Om te bepalen hoeveel waterberging nodig is om de ontwikkeling hydrologisch neutraal te kunnen uitvoeren, kan ook een modelstudie worden uitgevoerd. Voor veel ontwikkelingen, waaronder het projectgebied, kan worden volstaan met deze methode om inzicht te krijgen in de benodigde watercompensatie.

In bijlage 5 staat op basis van de gegevens in deze rapportage de uitgangspunten voor de berekening van de watercompensatie van het project:

- De huidige en toekomstige verharding van zowel terrein verharding als bebouwing;
- huidige en toekomstig maaiveldhoogte;
- maatgevend peil en gemiddelde drooglegging;
- toelaatbare peilstijging.

In onderstaande tabel staan de oppervlakten van de huidige en nieuwe situatie weergegeven.

Tabel 1: Oppervlakten huidige en nieuwe situatie

	Huidige situatie	Nieuwe situatie
Totaal oppervlak	2.760 m^2	2.760 m^2
Verhard oppervlak	2.505 m^2	1.740 m^2
Onverhard oppervlak	255 m^2	1.020 m^2

Als gevolg van de afname van verharding (zie tabel 1) is er geen compenserende wateroppervlak nodig (zie bijlage 2).

Zorgplicht
De initiatiefnemer dient maatregelen of voorzieningen te treffen om te voldoen aan de zorgplicht.

3.4 Waterkwaliteit en ecologie

Het projectgebied heeft ook in de nieuwe situatie, vanwege het ontbreken van oppervlaktewater, geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater. De aquatisch-ecologische toestand van het oppervlaktewater blijft voor een belangrijk deel afhankelijk van de vermindering van verontreiniging van gebieden elders, zoals uitwaterende polders, overstorten van riolering, diffuse bronnen en stedelijk gebied.

Het afstromend hemelwater vanaf het projectgebied kan een gering positief effect op de waterkwaliteit hebben, indien het hemelwater wordt afgevoerd middels een gescheiden rioolstelsel. Door de infiltratie van hemelwater in de bodem kan door de bodempassage eveneens een kwaliteitsverbetering plaatsvinden van het grondwater.

3.5 Onderhoud en bagger

Het projectgebied komt ook in de toekomst niet aan het water te liggen (zie bijlage 3). Er ligt een duiker welke wordt onderhouden door het Hoogheemraadschap.

3.6 Afvalwater en riolering

Het plan dient te voldoen aan de Leidraad Riolering West Nederland en de Leidraad aan- en afkoppelen verhard oppervlak en de Beslisboom Aan- en afkoppelen verharde oppervlakten (2003).

Het projectgebied kan met het hemelwater en geïnfiltreerde water mogelijk worden aangesloten op het bestaand gescheiden rioleringsstelsel van het woongebied aan de Leeuwerik. Op figuur 4 is in het licht groene deel van de wijk een gescheiden stelsel aanwezig. Deze loopt langs het projectgebied. Dit dient in overleg met de gemeente te gebeuren.
Het overige afvalwater dient dan gescheiden van hemelwater van schone oppervlakken te worden afgevoerd naar A.W.Z.I. Harnasch polder.

3.7 Procedure

De concept waterstudie is na goedkeuring van de opdrachtgever op 31 augustus 2017 middels het Watertoetsportaal aan het Hoogheemraadschap van Delfland voorgelegd.

BIJLAGE 1
FASEN WATERTOETS

In de startovereenkomst van het Waterbeleid van de 21e eeuw hebben de verschillende overheden afgesproken dat vanaf 14 februari 2001 de watertoets zal worden toegepast in alle ruimtelijke plannen. Op 1 november 2003 is de waterparagraaf wettelijk verplicht gesteld bij ruimtelijke procedures. In de volgende tabel zijn de fasen van de watertoets opgenomen, die door het Hoogheemraadschap van Delfland zijn vastgelegd in de Handreiking watertoets 2007.

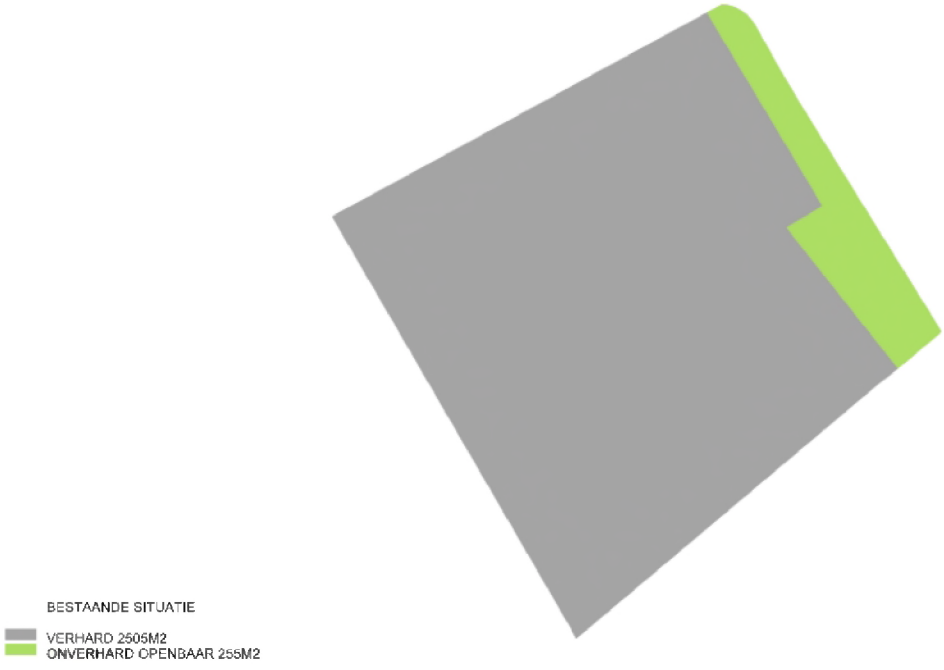
Fasen watertoets	**Processtappen watertoets**	**Acties watertoets**	**Producten watertoets**
1 Initiatieffase	Informeren en proces afspraken	De initiatiefnemer van een ruimtelijk plan informeert Delfland over het voornemen De initiatiefnemer en Delfland maken procesafspraken over: overlegmomenten informatie-uitwisseling betrokken contactpersonen moment formele (bestuurlijke) wateradvies	Eventuele afspraken notitie
2 Ontwikkel- en adviesfase	Eisen, wensen en aandachtspunten	Delfland levert aan de initiatiefnemer de nodige basisinformatie en informeert over eisen, wensen en aandachtspunten vanuit waterbeheer: relevante informatie watersysteem/waterbeheer specifiek beleid en specifieke watervisies specifieke waterhuishoudkundige maatregelen specifieke knelpunten of kansen specifieke eisen, randvoorwaarden en wensen	Programma van eisen
	Reageren en meedenken over ruimtelijke oplossingen	De initiatiefnemer integreert het programma van eisen na afweging van belangen in een concept voorontwerpplan en beargumenteert de keuze in een concept waterparagraaf Delfland en de initiatiefnemer overleggen op basis van het conceptvoorontwerp Delfland reageert op het plan: is het programma van eisen juist ingepast? wat zijn de aanvullende eisen en wensen? meedenken over ruimtelijke oplossingen In deze processtap kan blijken dat aanvullend hydrologisch onderzoek noodzakelijk is. Op basis van het overleg past de initiatiefnemer zonodig het plan inclusief concept waterparagraaf aan	Voorontwerp inclusief concept waterparagraaf
	Formeel wateradvies	De initiatiefnemer stuurt het voorontwerp aan Delfland (overleg ex. artikel 10 Bro) Delfland reageert schriftelijk op het plan	Formeel wateradvies
3 Afweging en besluit-vormingfase		De initiatiefnemer weegt het formele wateradvies af tegen de overige belangen en past het plan voor zonodig aan. Doel van de watertoets is dat initiatiefnemer en Delfland op dit moment overeenstemming hebben bereikt over de inpassing van water in het plan. Als dit onverhoopt niet het geval is kan Delfland besluiten de daarvoor openstaande (juridische) procedures te gebruiken (zoals indienen zienswijze en bedenkingen, bezwaar- en beroepsprocedure)	Definitieve waterparagraaf

BIJLAGE 2
PROJECTGEBIED HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Bron: Google-maps

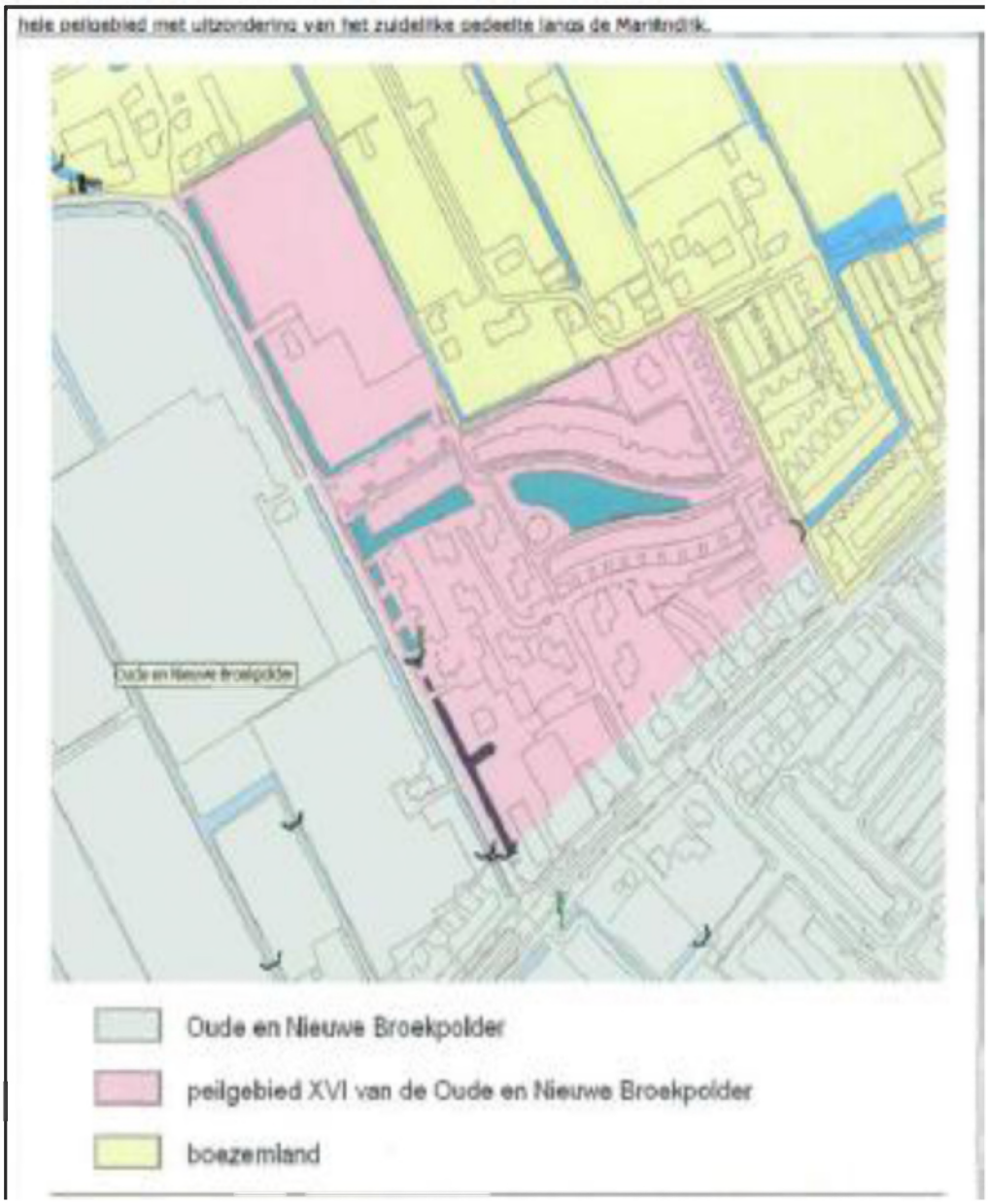
Huidige situatie; projectgebied Kerkstraat 127A te Kwintsheul

= globale grens projectgebied



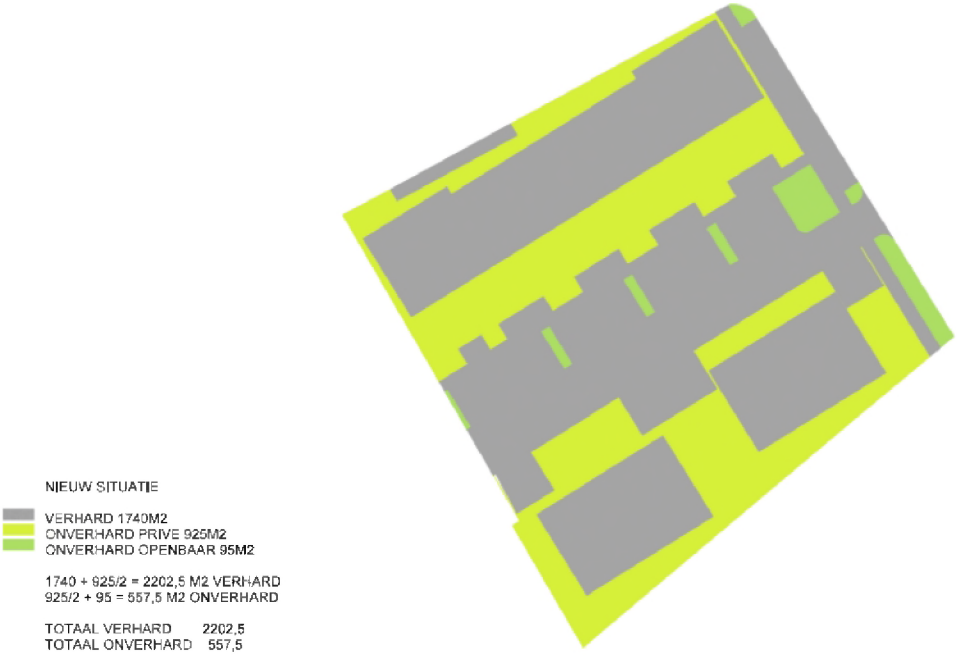
Bron: Het Architectenbureau

Peilgebied XVI van de Oude en Nieuwe Broekpolder



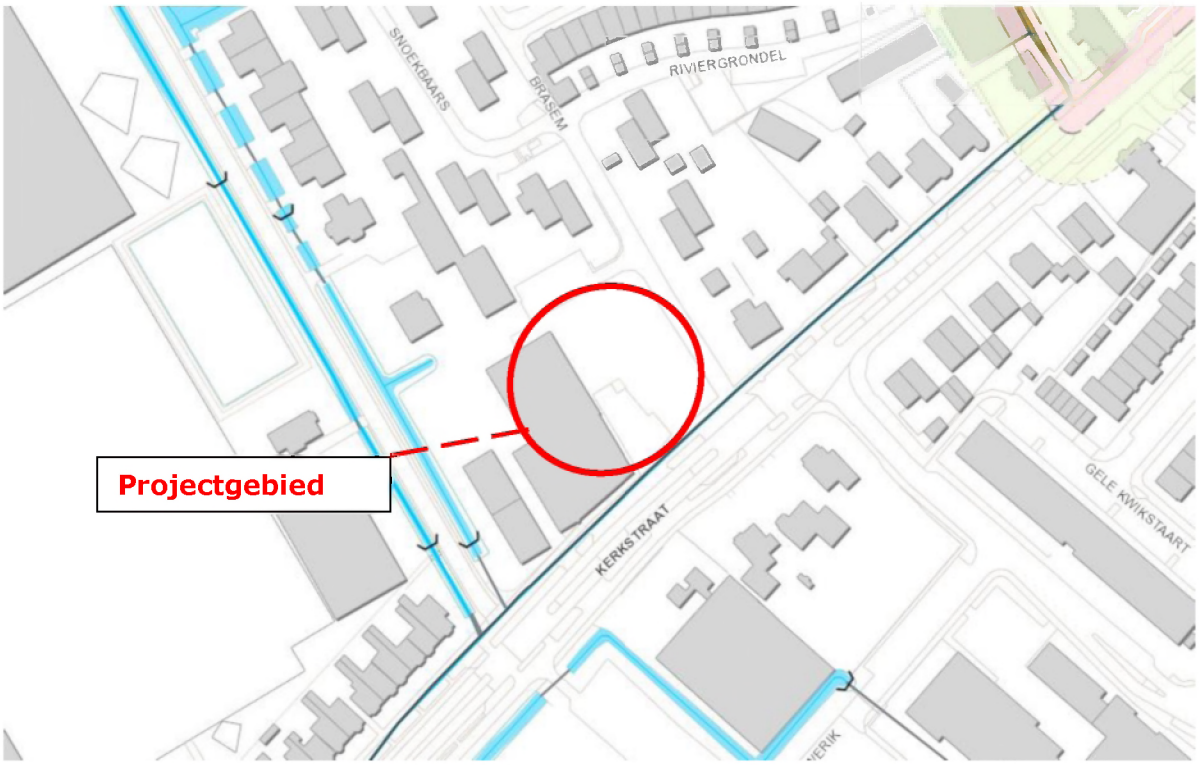
Bron: Toelichting op partiële herziening peilbesluit Oude en Nieuwe Broekbolder peilgebied XVI

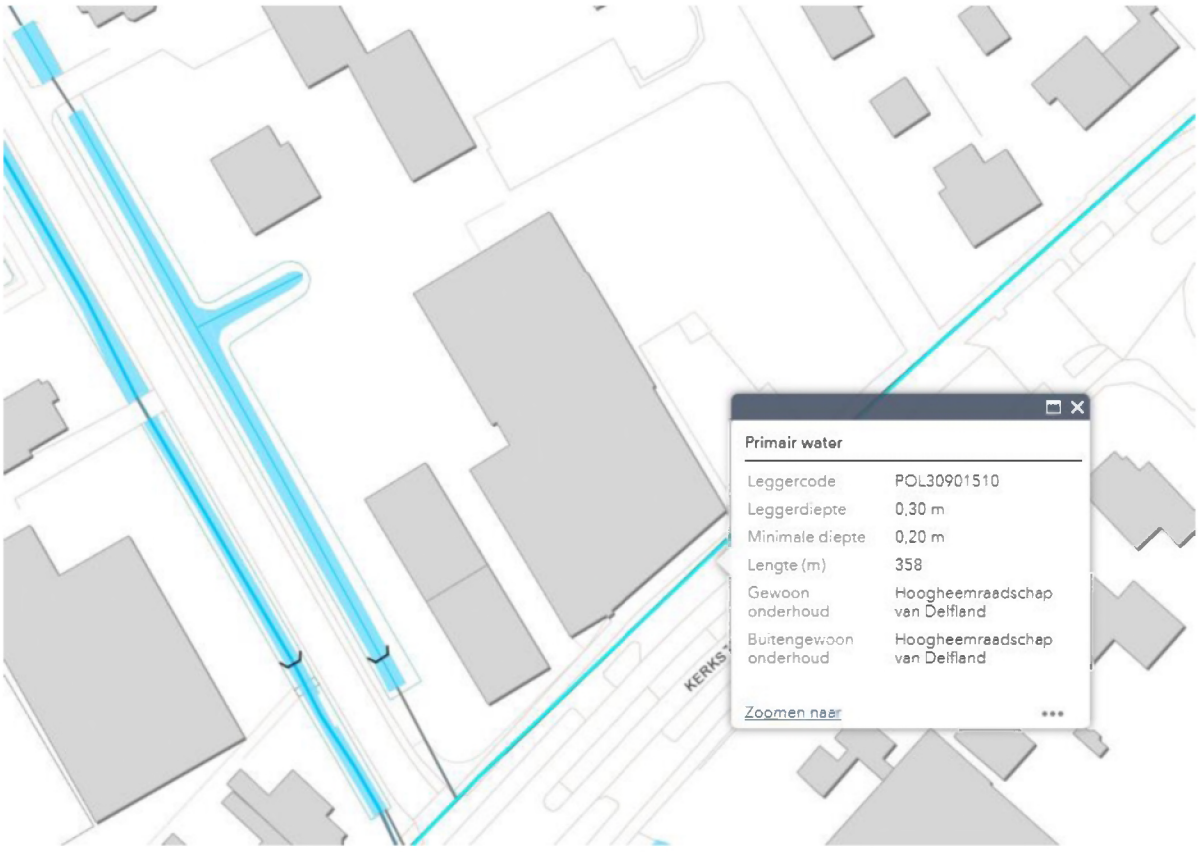
Nieuwe situatie projectgebied Kerkstraat 127A te Kwintsheul



Bron: Het Architectenbureau

BIJLAGE 3
LEGGERKAARTEN DELFLAND





BIJLAGE 4
NORMEN BERGINGS- EN AFVOERCAPACITEIT

Provinciale Waterverordening(2009)
Vanaf half juli 2014 wordt het beleid van het hoogheemraadschap van Delfland gevolgd volgens de ontwerp Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast". Hierbij staan de normen van de provinciale waterverordening als basis. Hieronder is artikel 2.3 uit de Waterverordening Zuid-Holland (2009) letterlijk overgenomen.

Artikel 2.3 Normen waterkwantiteit
1. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht geldt, voor het gebied van een gemeente binnen de bebouwde kom, als norm een gemiddelde overstromingskans van:
- a. 1/100 per jaar voor bebouwing niet zijnde glastuinbouw;
- b. 1/50 per jaar voor glastuinbouw;
- c. 1/10 per jaar voor het overige gebied.

2. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop de regionale wateren moeten zijn ingericht geldt, voor het gebied van een gemeente buiten de bebouwde kom, als norm een gemiddelde overstromingskans van:
- a. 1/100 per jaar voor hoofdinfrastructuur;
- b. 1/50 per jaar voor glastuinbouw en hoogwaardige land- en tuinbouw;
- c. 1/25 per jaar voor akkerbouw;
- d. 1/10 per jaar voor grasland.

3. Voor de toepassing van het tweede lid is wat betreft het landgebruik de situatie zoals vastgelegd
in een ruimtelijk plan bepalend. Indien een ruimtelijk plan onvoldoende duidelijkheid verschaft omtrent het type landgebruik dan kan het landgebruik ook worden bepaald met behulp van het Landelijk Grondgebruikersbestand Nederland versie 5 van Wageningen Universiteit en Researchcentrum.
4. Voor bebouwing, gelegen buiten de bebouwde kom, geldt de norm van het omringend landgebruik genoemd in het tweede lid, onder b, c of d.
5. Gedeputeerde staten kunnen nadere voorschriften stellen aangaande de toepassing van het eerste, tweede en vierde lid.
6. Gedeputeerde staten stellen, na overleg met het dagelijks bestuur, een leidraad vast voor de door het dagelijks bestuur te verrichten beoordeling van de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren.
7. Gedeputeerde staten stellen, na overleg met het dagelijks bestuur, het tijdstip vast waarop de inrichting van de regionale wateren voldoet aan de in het eerste, tweede en vierde lid opgenomen normen.

Verantwoordelijkheden volgens Waterwet in het kader van de zorgplicht
Iedere perceel eigenaar heeft een zorgplicht om voor kortere of langere tijd het hemelwater dat op zijn/haar perceel valt tijdelijk vast te houden op het perceel. Met de volgende voorzieningen kan de perceel eigenaar het hemelwater opvangen:
- platte en/of groene daken
- onder parkeerplaatsen
- in parkeerkelders
- grindkoffers onder de verharding
- onder het glastuinbouwbedrijf
- in wadi's en andere vormen van groenvoorzieningen
- vijvers en watertonnen

Bovenstaande voorzieningen dienen allemaal om te voorkomen dat het afstromende hemelwater onmiddellijk, tijdens of vlak na de bui het riool- of het oppervlaktewatersysteem belast. Wanneer de perceel eigenaar alles in het werk heeft gesteld om hieraan zo goed mogelijk te voldoen, heeft de gemeente de zorgplicht om het overtollige hemelwater in ontvangst te nemen en te bergen, waarna het waterschap de zorgplicht heeft om dit overtollige water in te nemen en af te voeren via het oppervlaktewatersysteem. Wanneer iedereen hierin een maximale inspanning verricht, zal het Westland minder wateroverlast en een stuk klimaatbestendiger worden.

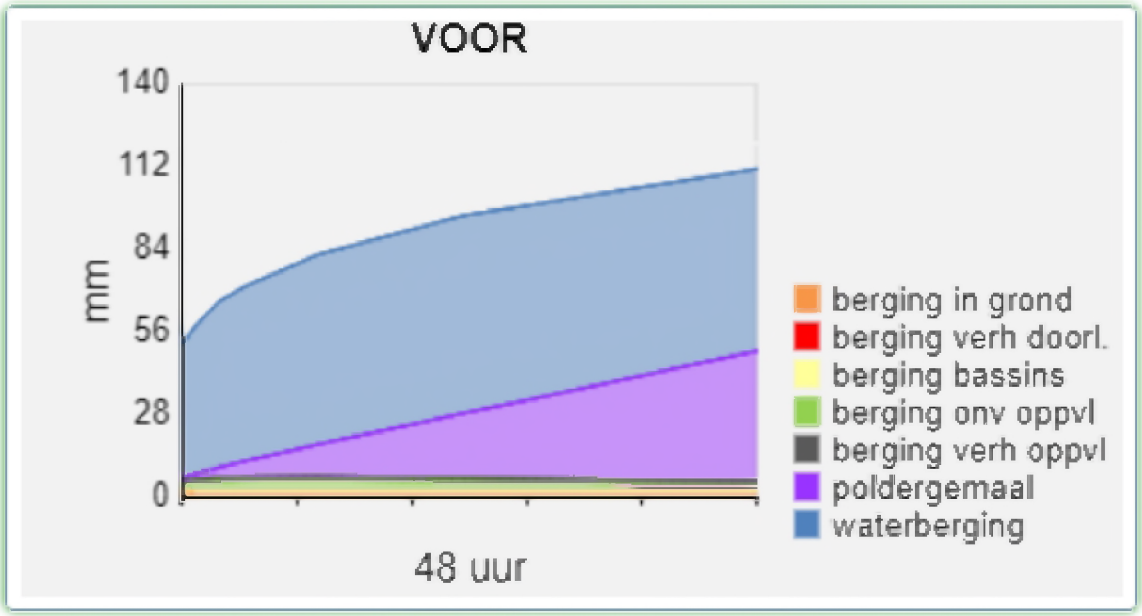
Het uitgangspunt voor het oplossen van de enorme kwantitatieve wateropgave is de trits:

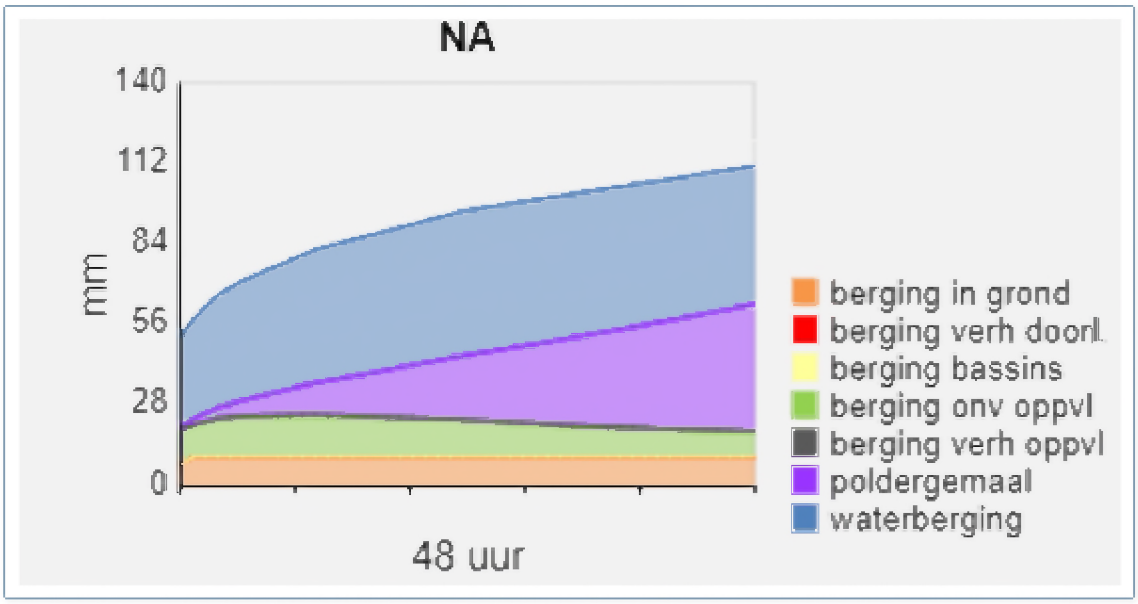
Vasthouden – Bergen – Afvoeren

BIJLAGE 5
INFORMEEL ADVIES HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND

Toepassing Watersleutel

		VOOR	NA	
type gebied		Stedelijk bebouwd	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	m²	2760	2760	
Bemaling polder/boezem		Oude en Nieuwe Broekpolde		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	22,1	22,1	
	mm/u	0,92	0,92	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m²	2505	1740	
verhard doorlatend incl. bergingscoefficient	m²	0	0	0%
verhard glas	m²	0	0	
onverhard	m²	255	1020	
huidig aanwezig water	m²	0	0	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	0,64	0,64	
maalgevend peil	m NAP	0,18	0,18	
gemiddelde drooglegging	m	0,46	0,46	
toelaatbare peilstijging	m		0,40	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m³			0
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren extra berging	m³			0
te realiseren extra wateroppervlak	m²			0
huidig aanwezig water	m²			0
totaal te realiseren wateroppervlak	m²			0


VOOR
140
112
84
56
28
0
mm
48 uur
berging in grond
berging verh doorl.
berging bassins
berging onv oppvl
berging verh oppvl
poldergemaal
waterberging


NA
140
112
84
56
28
0
mm
48 uur
berging in grond
berging verh doorl.
berging bassins
berging onv oppvl
berging verh oppvl
poldergemaal
waterberging

BIJLAGE 6
LITERATUUR

- Waterbeleid 21e eeuw
- Kaderrichtlijn Water (KRW)
- Waterwet (2009)
- Nota Kaden en Waterkering vreemde Elementen (1999)
- ABC-Delfland; Hoogheemraadschap van Delfland (2001)
- Delflands Algemene Keur
- Legger Binnenwaterkering, landscheidingen, boezem- en polderkade en waterscheidingen
- Leidraad aan- en afkoppelen verharde oppervlakken
- Leidraad Riolering West Nederland
- Beslisboom aan- en afkoppelen verhard oppervlak (2003)
- Handreiking Watertoets; Hoogheemraadschap van Delfland (2014)
- Waterkansenkaart Delfland (2004)
- Delfland op z'n breedst, meerjarig watersysteemonderzoek 1994-2002
- Beleidsregel veendijken; Hoogheemraadschap van Delfland (2008)
- Beleidsregel dempen en graven; Hoogheemraadschap van Delfland (2010)
- Beleidsregel kunstwerken in wateren; Hoogheemraadschap van Delfland (2010)
- Realiseren en intensiveren, waterbeheersplan 2006-2009, concept (2005)
- Projecten ABC-Delfland, overzicht 2007
- Provinciale Structuurvisie Provincie Zuid-Holland (2007)
- Waterverordening Provincie ZH (2009)
- Wateragenda Zuid-Holland 2012 - 2015
- Waterplan Gemeente Westland; Westlands water nu en later (2008);
- Waterplan Gemeente Westland: Programma 2012 – 2015 (2011)
- Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast"; Hoogheemraadschap van Delfland (juli 2014)
- http://www.bodemloket.nl, Bodem en waterbodem informatie
- http://www.ahn.nl hoogtekaart Nederland
- https://www.google.nl/maps
- http://hhdelfland.maps.arcgis.com
- http://www.ruimtelijkeplannen.nl/
- Waterkwaliteitsrapportage 2014, Hoogheemraadschap van Delfland, (april 2015)
- Waterstructuurvisie Oude en Nieuwe Broekpolder (2008)
- Verbreed gemeentelijk rioleringsplan Westland 2011 -2015 (2011)
- Ruimtelijke plannen.nl; bestemmingsplan Kern Kwintsheul (17 september 2013 vastgesteld)
- Toelichting op partiële herziening peilbesluit Oude en Nieuwe Broekpolder peilgebied XVI

GEWEIGERD
behoort bij besluit aanvraag omgevingsvergunning
aanvraagnummer
W-AV-2017-1853
registratienummer besluit
18-0298056
GEMEENTE WESTLAND ZUID-HOLLAND
17-0259184

Toets externe veiligheid

2016.244 V01 EV-toets Kerkstraat 127a Kwintsheul, realisatie 14 wooneenheden

Prevent Adviesgroep

Toets externe veiligheid

2016.244 V01 EV-toets Kerkstraat 127a Kwintsheul, realisatie 14 wooneenheden

Titel

Toets externe veiligheid 2016.244 V01 EV-toets Kerkstraat 127a Kwintsheul, realisatie 14 wooneenheden

Opdrachtgever

Aqua-Terra Nova B.V.
Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk

Contactpersoon

Aqua-Terra Nova B.V.
Mevrouw J. Marchal
j.marchal@aquaterranova.nl

Rapportdatum

29 november 2016

Projectnummer

2016.244

Versie

V.01

Prevent Adviesgroep B.V.

De Dijken 7f, 1747 EE Tuitjenhorn
Postbus 82, 1800 AB Alkmaar
T 0224 55 28 88
F 0224 55 11 90
info@preventadviesgroep.nl

Projectleider

De heer J.H. van Hooren
T 0224 55 11 91
j.vanhooren@preventadviesgroep.nl

Rapporteur

De heer J.H. van Hooren
M 06 5515 2405

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**2**
1.1	Aanleiding	2
2	**Plangebiedgegevens**	**3**
2.1	Omschrijving voorgenomen wijzigingen in plangebied	3
3	**Toets externe veiligheid ruimtelijke ontwikkeling**	**4**
3.1	Gegevens op professionele risicokaart	4
3.2	Gegevens bestemmingsplan	4
3.3	Beleidsvisie Externe Veiligheid	5
3.4	Aanwezigheid van conventionele explosieven	6
4	**Conclusie**	**8**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor de locatie Kerkstraat 127a in Kwintsheul bestaat het voornemen een voormalig bedrijfspand te slopen en daarna op de locatie woningbouw te realiseren. Voor de functiewijziging wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. De geprojecteerde woningbouw bestaat vooralsnog uit de realisatie van 14 wooneenheden.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich risicovolle activiteiten. Dit betreft het transport van gevaarlijke stoffen door een buisleiding, het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en risicovolle activiteiten binnen inrichtingen.

De eventuele gevolgen van deze risicovolle activiteiten voor het plangebied worden in deze notitie uiteen gezet.

2 Plangebiedgegevens

2.1 Omschrijving voorgenomen wijzigingen in plangebied

Voor de locatie Kerkstraat 127a in Kwintsheul bestaat het voornemen een voormalig bedrijfspand te slopen en daarna op de locatie woningbouw te realiseren. Voor de functiewijziging wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. De geprojecteerde woningbouw bestaat vooralsnog uit de realisatie van 14 wooneenheden.

Figuur 2.1 Nieuwe situatie plangebied

3 Toets externe veiligheid ruimtelijke ontwikkeling

3.1 Gegevens op professionele risicokaart

Aan de hand van de gegevens op de risicokaart is nagegaan welke risicovolle activiteiten en bronnen in de nabijheid van het plangebied aanwezig zijn.

Op de risicokaart is zichtbaar dat in de directe nabijheid van het plangebied geen risicovolle activiteiten plaatsvinden. De dichtstbijzijnde risicovolle activiteiten zijn de transportroute N211 op circa 1.400 meter, buisleiding W-514-01 op circa 1.450 meter en een ammoniak koelinstallatie op circa 2.460 meter.

3.2 Gegevens bestemmingsplan

Het vigerende bestemmingsplan voorziet niet in de komst van woningen naar het plangebied. De huidige bestemming van het plangebied is 'Bedrijven'.
Er wordt een procedure doorlopen voor het mogelijk maken van woonbebouwing in het plangebied.

3.2.1 Risicovolle activiteiten binnen het plangebied

De aanvraag voorziet niet in de komst van risicovolle activiteiten naar het plangebied.

3.2.2 Risicovolle activiteiten in de omgeving van het plangebied

3.2.2.1 Risicovolle activiteiten binnen inrichtingen

Het plangebied bevindt zich niet in de directe nabijheid van risicovolle activiteiten binnen inrichtingen.
De meest dichtbijzijnde inrichting met een relevant invloedsgebied is FloraHolland (Stationsweg 23 , Honselersdijk). Deze inrichting beschikt onder meer over een koelinstallatie met een significantie hoeveelheid ammoniak. Er is sprake van een PR=10^{-6} risicocontour van 65 meter en een afstand tot de grens van het invloedsgebied van circa 2.130 meter. De inrichting bevindt zich op ongeveer 2.460 meter van het plangebied.

De aanwezigheid van risicovolle activiteiten binnen inrichtingen vormt geen belemmering voor de ontwikkelingen in het plangebied.

3.2.2.2 Transport van gevaarlijke stoffen over wegen

Het plangebied bevindt zich niet in de nabijheid van een transportroute voor gevaarlijke stoffen over wegen. De meest dichtbijzijnde weg is de provinciale weg N211. Dit is geen Basisnetweg, maar wel onderdeel van het onderliggend wegennet waarover structureel transport van gevaarlijke stoffen plaats vindt. De weg kent geen PR=10^{-6} risicocontour.
De weg ligt op ongeveer 1.400 meter van het plangebied. De toetsingsafstand tot wegen bedraagt overeenkomstig het Besluit externe veiligheid transportroutes 200 meter.

De aanwezigheid van de weg vormt geen belemmering voor de ontwikkelingen in het plangebied.

3.2.2.3 Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Het plangebied bevindt zich niet in de nabijheid van een transportroute voor gevaarlijke stoffen door buisleidingen. De meest dichtbij zijnde buisleiding is W-514-01 op circa 1.450 meter van het plangebied.

De aanwezigheid van de buisleiding vormt geen belemmering voor de ontwikkelingen in het plangebied.

3.3 Beleidsvisie Externe Veiligheid

De regio Haaglanden, waar de gemeente Westland bij is aangesloten, heeft een beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld (versie 9.3, 28 november 2012). Er is aangenomen dat de gemeenteraad van de gemeente Westland de beleidsvisie heeft vastgesteld. De ontwikkelingen is het plangebied zijn daarom getoetst aan het gemeentelijk geldende beleid ten aanzien van externe veiligheid.

De ontwikkelingen in het plangebied vinden plaats buiten het invloedsgebied van risicovolle activiteiten binnen inrichtingen of transportroutes. De beleidsvisie externe veiligheid Haaglanden vormt geen belemmering voor de ontwikkelingen in het plangebied.

3.4 Aanwezigheid van conventionele explosieven

De locatie is ook getoetst aan de explosievenkaart (C.E. Bodembelastingskaart) van de gemeente Westland. Het plangebied bevindt zich in een zone waarop een verdenking rust van de aanwezigheid van conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog.

Beleid

Wanneer er werkzaamheden plaatsvinden in de bodem van een locatie die gekenmerkt wordt als een risico gebied verdacht van conventionele explosieven (CE), dan geldt het explosievenbeleid van de gemeente Westland. Bepaald is, dat bij dieptewerkzaamheden in CE gevaarlijk gebied de burgemeester, vanuit het oogpunt van openbare orde en veiligheid, beveelt de werkzaamheden niet uit te voeren c.q. te staken. De volgende stappen moeten doorlopen worden voordat er diepte werkzaamheden plaats kunnen vinden in de grond:

1. De dieptewerkzaamheden worden voorafgegaan door een locatie specifiek CE-onderzoek, dat wordt uitgevoerd door een hiervoor gespecialiseerd en gecertificeerd bedrijf in het opsporen van CE. Middels een plan van aanpak wordt minimaal aangegeven:
    - Voor welke werkzaamheden het CE-onderzoek nodig is.
    - Op welke manier die werkzaamheden uitgevoerd worden.
    - Hoe het CE-onderzoek mede op basis van de uit te voeren werkzaamheden wordt uitgevoerd.
    - Welke methode wordt gebruikt voor het verwijderen van CE.
    - Welke veiligheidsmaatregelen daarbij getroffen worden.
2. Het plan van aanpak dient ter goedkeuring aan de gemeente voorgelegd te worden. Bij goedkeuring door de gemeente, wordt het plan door de gemachtigde namens de gemeente (afdelingshoofd Ruimte Omgeving en Veiligheid) voor akkoord ondertekend.
3. De uitkomsten van dit onderzoek bepalen of het stil leggen van de werkzaamheden achterwege gelaten kan worden.
4. Wanneer de grond vrij is van CE, ontvangt de gemeente de schoongrondverklaring.

Locaties die buiten het risicogebied vallen hoeven niet onderzocht te worden. Verdere acties zijn niet noodzakelijk indien de munitieverdachte bodemlaag na de Tweede Wereldoorlog is ontgraven tot 4,0 meter diepte onder het oude maaiveld en niet is teruggestort.

Locatie met probleemanalyse

Uit historisch onderzoek is gebleken dat nabij het plangebied een vliegtuigbom (blindganger) is neergekomen. De locatie van het inslagpunt van de vliegtuigbom kon niet op basis van de beschikbare gegevens worden achterhaald. Vooralsnog wordt een verdacht gebied van 100 m rondom het kruispunt Mariëndijk/Middelbroekweg aangehouden. De werkzaamheden in het plangebied kunnen pas aanvangen na de uitvoering van een specifiek CE onderzoek door een gespecialiseerd bureau.

4 Conclusie

Voor de locatie Kerkstraat 127a in Kwintsheul bestaat het voornemen het bestaande bedrijfspand te slopen en te vervangen voor nieuwbouw. De gehele nieuwbouw omvat enkel woningen.

De ontwikkelingen in het plangebied zijn getoetst aan de normen voor het plaatsgebonden- en groepsrisico, die zijn vastgesteld voor inrichtingen, buisleidingen en transportroutes voor weg, water en spoor en voor luchthavens. De aanwezigheid van risicovolle activiteiten in de omgeving van het plangebied vormen geen belemmering voor de ruimtelijke ontwikkelingen. Een berekening en verantwoording van het groepsrisico zijn niet vereist op grond van het Bevi, Bevt of Bevb.

Voordat er kan worden aangevangen met de werkzaamheden dient door een gespecialiseerd bureau een specifiek onderzoek te zijn uitgevoerd naar de aanwezigheid van explosieven uit de tweede wereldoorlog in het plangebied

Briefrapportage

Saricon bv

Aan: Dhr. H. Soerdjbali, DNL Bouhuisen Westland B.V.
Van: Maarten van Riel, MA
Datum : 5 juli 2017
Betreft: **Briefrapportage 'Bombardement Kwintsheul 2 juli 1940'**

Inleiding

Saricon heeft in opdracht van DNL Bouhuisen Westland B.V. een aanvullend historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) uitgevoerd. Aanleiding voor de briefrapportage en het onderzoek vormen de geplande bouwwerkzaamheden van de opdrachtgever aan de Kerkstraat 127a te Kwintsheul.[1]

Deze briefrapportage is bedoelt om te beoordelen of er indicaties zijn dat in het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn. Bij het spontaan aantreffen van CE ontstaat namelijk een verhoogd veiligheidsrisico doordat het CE door direct contact of trillingen kan exploderen. Dergelijke ongecontroleerde explosies kunnen dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving tot gevolg hebben. Tevens kan een spontane vondst resulteren in meerkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden. De mogelijke aanwezigheid van CE ter plaatse van het onderzoeksgebied dient aan de hand van dit aanvullend vooronderzoek te worden onderzocht, opdat de opdrachtgever een beredeneerd oordeel kan vellen over de noodzaak en vorm van vervolgwerkzaamheden in het kader van explosievenopsporing en/of risicobeheersing rond werkzaamheden in de nabije of verdere toekomst.

Eerdere (voor)onderzoeken

In 2006 heeft Saricon de 'Probleemanalyse Conventionele Explosieven Gemeente Westland' opgesteld.[2] In dat gemeentebrede vooronderzoek is in de nabijheid van het huidige onderzoeksgebied een locatie gemarkeerd met nummer 183 in verband met een luchtaanval. Bij dat nummer staat vermeld:

2 juli 1940. 6 bommen in rechte lijn op korte afstand. Bij trefpunt Mariëndijk – Middelbroekweg, volgens de literatuur kwamen bommen neer op boerderij en kassen. Zes huizen, waaronder één boerderij, ernstig beschadigd; tomatenwarenhuis vernield. Blindgangers: 1 van de 6 bommen is niet gedetoneerd. Bronvermelding: Gemeente Naaldwijk 1940-1945. Luchtbeschermingsdienst, proces-verbaal d.d. 29 september 1941 en telegram 2 juli 1940.

Op basis hiervan is een verdacht gebied gemarkeerd met nummer 70, met als opmerking dat enkel een gedetailleerd locatiespecifiek vooronderzoek meer duidelijkheid zou kunnen verschaffen over de locatie van de gemelde blindganger. Daarom is er toen geen verdacht gebied afgebakend, maar is globaal aangegeven waar de bommen zijn neergekomen in juli 1940.[3] Omdat de regelgeving doorlopend wordt aangescherpt, is er in 2014 een update uitgevoerd van de in 2006 opgestelde kaart.[4] Echter, ook bij deze update zijn geen luchtfoto's gebruikt van eerdere oorlogsjaren en zijn diverse archiefbronnen buiten beschouwing gelaten – dat viel buiten de opdracht. Wel zijn de verdachte gebieden, waaronder nummer 70, nogmaals beoordeeld op hun toenmalige afbakening. In 2014 is door Saricon bepaald dat het niet mogelijk was om op basis van het beschikbare archiefmateriaal en gepositioneerde luchtfoto's om een verdacht gebied te bepalen.

[1] Het onderzoeksgebied lag tijdens de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Monster, Naaldwijk en Wateringen, na de Tweede Wereldoorlog behoorde Kwintsheul tot de gemeente Wateringen, waarna in 2004 de gemeente Wateringen opging in de Gemeente Westland.
[2] 'Probleemanalyse Conventionele Explosieven Gemeente Westland', Saricon, kenmerk 72208-04-VO-04, d.d. 20 november 2006.
[3] In de rapportage staat tevens vermeld: 'De locatie van het inslagpunt van de vermoede vliegtuigbom blindganger kon niet op basis van de beschikbare gegevens worden achterhaald. Saricon beschikt niet over luchtfoto's uit 1940 om het kraterplan te kunnen analyseren. Vooralsnog wordt een verdacht gebied van 100 m rondom het kruispunt Mariëndijk – Middelbroekweg aangehouden.'
[4] 'Aanvullend Onderzoek Risicokaart Westland', Saricon, kenmerk 14S023-AO-02, d.d. 10 juni 2014

Postbus 92
3360 AB Sliedrecht
Industrieweg 24
2261 HJ Sliedrecht
www.saricon.nl
contact@saricon.nl
Tel. +31 (184) 422 538
Fax +31 (184) 419 821
KvK-nummer: 23.063.102
BTW-nummer: NL006081927B05

Kortom: de in het verleden uitgevoerde onderzoeken waren van dien aard dat er enkel is vastgesteld dat er (zes) vliegtuigbommen zijn gevallen, maar de details omtrent die luchtaanval zijn niet verder onderzocht. In het kader van dit aanvullend vooronderzoek is het zaak om te bepalen wie de luchtaanval heeft uitgevoerd, of de inslagen te herleiden zijn en of de blindganger tijdens of na de oorlog is geruimd.

Figuur 1. Het onderzoeksgebied, huidige situatie. (Bron: World Imagery via Esri.)

Bevindingen anno 2017

Saricon heeft tijdens het uitgevoerde aanvullend vooronderzoek vastgesteld dat de informatie betreffende de luchtaanval van de nacht van 1 juli 1940 op 2 juli 1940 correct is – dat wil zeggen: de datum en het aantal bommen zijn correct vermeld in 72208-04-VO-04. Conform de aangescherpte wet- en regelgeving betreffende het uitvoeren van een historisch vooronderzoek is de luchtaanval nader bestudeerd met deze onderzoeksresulaten als gevolg:

Bron	Inhoud
C.J.M. Bentvelzen, P.A. Smit en P.A. Vreugdenhil, *Gemeente Naaldwijk 1940-1945*, pagina 46	'Zo komen in de nacht van 1 op 2 juli zes bommen met een geweldige klap neer op een boerderij en omliggende kassen gelegen op de hoek Mariëndijk-Middelbroekweg. De boerderij van J.P van Schie is zwaar beschadigd, maar persoonlijke ongelukken blijven uit.'
G. Zwanenburg, *En nooit was het stil*, pagina 57	'Achttien Swordfishes van Coastal Command deden een aanval op een concentratie van binnenschepen in de Maas ten oosten van Rotterdam. Deze aanval werd gevolgd door vijf Albacores die daar 'W-bommen afwierpen. Twee Swordfishes keerden niet op hun basis terug. Noot. Beide Swordfishes waren van No. 812 Squadron Fleet Air Arm. Een van de twee kwam neer op Rozenburg, waarbij de bemanning omkwam.'

Bron	Inhoud
De Leidsche Courant, woensdag 3 juli 1940	Zie figuur 2.
Historisch Archief Westland, Oorlogsdagboek Jeane Zwinkels, z.d., z.p.	'Maandag 1 Juli. In deze nacht van Maandag op Dinsdag is een bom inval geweest op een zoo vredig Plaatsje Kwintsheul. Wij worden wakker door een vreselijke klap, er moet iets gebeurd zijn wat weten we niet. Dinsdag morgen horen we het. In Kwintsheul is het raak geweest. Inderdaad. Op de hoek van de Mariëndijk – Broekweg zijn 6 bommen gevallen, vlak voor achter en naast de huizen. De boerderij van Van Schie is lelijk beschadigd, een warenhuis en kassen heel veel glas kapot. Onbegrijpelijk en er geen mensenlevens verloren zijn gegaan. Een bom is nog niet geheel ontploft en ligt in een warenhuis daarom is de Mariëndijk afgezet. De berichten zijn Engelse bommen, op de niet ontplof te staat echter Dusseldörf.' 'Zondag 21 juli. (…) Van de week was op een morgen de bom bij Van Schie die nog steeds in het warenhuis lag, verdwenen. Zouden daar de Duitsers geen handje in het spel hebben gehad?'
Historisch Archief Westland, Gemeentepolitie Naaldwijk, 1894-1975 (toegangsnummer 206), Gemeentepolitie dagrapporten 1940-1941 (INV onbekend)	'2 juli 1940 (…) …dat de boerderij van Jacobus Petrus van Schie, wonenende Middelbroekweg 41 zou zijn gebombardeerd, doch vernam tevens dat zich hierbij geen persoonlijke ongelukken hadden voorgedaan. Hierna deelden Voordenvliet een en ander aan ondergetekenden mede, waarna ik een nader onderzoek instelde. Inmiddels werd door Voordervliet Lagendijk van het G.E.B. (gemeentelijk elektriciteitsbedrijf) gewaarschuwd. Het bleek dat 6 vliegtuigbommen van onbekende nationaliteit waren ingeslagen loodrecht op den Middelbroekweg, n.l. in de sloot naast dezen weg, bij den ingang van de boerderij, twee op het erg en twee op het daarachter gelegen weiland, waarbij een warenhuis werd getroffen. Aan de boerderij van Van Schie werd groote schade aangericht, terwijl de hier tegenover staande woningen eveneens ernstig werden beschadigd. Een nader rapport omtrent de schade zal worden opgemaakt. De Inspecteur voor de Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen te 's Gravenhage werd van een en ander in kennis gesteld. Maatregelen voor afzetting werden genomen, aangezien één bom niet was ontploft. Een staartstuk van een bom werd gevonden op het land van L. van Staalduinen aan den Mariëndijk gelegen. Dit stuk, benevens eenige scherven werden door de politie in beslag genomen.'
Historisch Archief Westland, Luchtbeschermingsdienst Naaldwijk (toegangsnummer 205), Stukken betreffend rapportage van bominslagen, 1939-1944 (INV 52)	Zoals reeds vermeld door de Gemeentepolitie Naaldwijk werd ook een instantie in Den Haag op de hoogte gebracht over de luchtaanval: 'Luchtaanval bij trefpunt Mariëndijk met Middelbroekweg, 500 meter Zuid-Westelijk van dorp Kwintsheul, gemeente Naaldwijk. Aanvang omstreeks 3.55 uur van Dinsdag 2 juli 1940, serie van 6 bommen, over korten [sic] afstand in rechte lijn. Geen luchtalarm. Geen dooden. Eén jongen licht gewond. Zes huizen ernstig beschadigd. In omgeving veel gesprongen ruiten. Een tomatenwarenhuis vernield. Een niet ontplofte bom in het land gelegen achter perceel 41. Telefoon Ordnungspolizei geeft geen gehoor.' 'Bij nader onderzoek is gebleken dat bominsalg in gemeente Naaldwijk niet te 3.55, doch op Dinsdag 2 juli 1940 te omstreeks 2.50 uur voormiddag plaatsvond.'
Nationaal Archief, Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946 (toegangsnummer 2.04.53.15), Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsintstellingen 1940-1941, Commissaris der Koningin in de provincie Zuid-Holland (INV 39)	Geen informatie betreffende deze luchtaanval.
Nationaal Archief, Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946 (toegangsnummer 2.04.53.15),	Geen informatie betreffende deze luchtaanval.

Bron	Inhoud
Meldingen en processenverbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten 1940, Zuid-Holland (INV 76)	
Bundesarchiv-Militärarchiv, Luft-waffenführungsstab (toegangs-nummer RL2-II), Lageberichte alle Fronten mit Anlagen, 01.07.1940 – 07.07.1940 (INV 211a)	'Kampfhandelungen am 2. und in der Nacht zum 3.7. (…) 03.55 Uhr. Maaldwijk (Prov. S. Holland), 6 Sprengbomben. 1 Blindg. 1 Leichtverletzter. 6 Häuser schwer beschädigt.'
The National Archives (Londen), Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files (toegangsnummer AIR 15), Strike Sheets Nos. 1-250 Vol I, 1940 (INV 768)	'2 July 1940. A/C detailed: 18 x Swordfish No. 812, No. 825, No. 826 Squadron, No. 16 Group. Task: To attack concentration of barges in Maas River. Results: Targets attacked, explosion and fires seen. Searchlight battery bombed. Bombs dropped: Not stated.'
The National Archives (Londen), Air Ministry and Ministry of Defence: Operations Record Books, Royal Air Force Stations (toegangsnummer AIR 28), Bircham Newton Appendices, 1939-1940 (INV 72)	'Albacores CAPRM / 826 Squadron. 'C' 'A' dropped 'W'-bombs in allocated posn. 'P' could not find target and returned to base with bombs. R/826 dropped only 16 bombs owing to front compartments not working. Was unable to locate target. M/826 dropped all bombs but was not able to locate target. Visibility was very poor. Heavy FLAK at Hook of Holland on return journey. No sign of 825 or 812 Sqdrns. No opposition encountered.'
The National Archives (Londen), Air Ministry and Ministry of Defence: Operations Record Books, Royal Air Force Stations (toegangsnummer AIR 28), Detling Appendices, 1940 (INV 195)	'A/C 5A, 5G, 5P and 5Q returned to Detling from Ops. 34 and report although weather conditions against accurate observation of target position attacked was navigationally correct but in all cases impossible to establish definite results. Thick cloud up to 7500 ft over Rotterdam and therefore the approach was made between 7000 and 8000 ft. 5A and 5P arrived at 0103 hrs and both pilots tested for thickness of cloud but did not find an opening, an enormous concentration of searchlights appeared in the presumed position of objective. These did not penetrate the cloud. Heavy and fairly accurate AA fire was experienced at 6000-7000 ft. 5A states that his attack was possibly a little north of the exact position. Full bomb load was released by both machines at approximately 2000 ft-3000 ft in dive attack, although the ground or river was still obscured a large explosion took place. 5Q and 5G were in the second batch of machines which reached objective at approximately 0115. A clear patch was found by 5Q at about 4000 ft. But it was impossible to distinguish detail, owing to the enormous concentration of searchlights. Bombs were released in dive to 3000 ft by 5Q and are thought to have fallen between aerodrome and north side of the river. 5G passed over Rotterdam and returned at 7000 ft above cloud at 0120. This machine only encountered slight AA fire which was fairly accurate. Bomb load was released at 4000 ft on a long line of ground lights which were probably the aerodrome or river. Searchlights were extinguished but pilot does not think destroyed. A/C 5F arrived over coast CPMF 4503, 0105 on Track 053 true ran on till 0110. Picked up by searchlights as soon as they came on and handed on continually from one light to another as far as Rotterdam. Saw very heavy AA fire bursting about 10,000 ft. F5 was flying at 9,000.Was unable to identify the bend in the river. Went down found top of clouds 650 and base 4500 under base of clouds, haze. Unloaded bombs at either pier at Krumpen CPMF.5334 2 miles E of Rotterdam where a large line of lights which might have belonged to a factory were extinguished or at Nieuwerkerk. More likely the latter as observer thinks he could pick out the railway. Steered 330 deg and came back at 6000 ft to W of Rotterdam. Saw 5 fires brning in what appeared to be W part of the city, landed at Matlesham at 0405. F.5 saw one parachute flare burst at 11.000 ft SW of Rotterdam aerodrome and it was still burning when it entered the cloud bank 5 minutes later about 6500 ft. A/C must have been clearly silhouetted and would have been at mercy of enemy fighters had any been there. Owing to conditions A/C M had to steer by navigation alone but

Bron	Inhoud
	could fix position by light Goeree Group flashing 3 which was extinguished soon after bombs dropped at 4000 ft. K.5 leading second sub flight arrived 0100 at 8000 ft came down to 2500 ft without getting clear and was unable to locate any objective made two more attempts but failed to find break in clouds. Left at 0120 and jettisoned bombs near the English coast. (...) 5C arrived 0101 at 8000 ft dived to about 2000 ft and released bombs over water. Followed by very big explosion and blaze; observer thinks it may have been an ammunition barge. Left 0115 and arrived Manston at 0350. Could not identify target but both pilot and observer think it likely they were over correct target when bombs were released. Aircraft 5M of 825 Squadron took off at 2322 hrs, and arrived over objective on 'OPS34' at 0104 hrs, and dived and release 1 salvo and 1 stick of bombs on a dark object (unidentified) projecting from river bank. Searchlight concentration very good, completely carried over although cloud obscured direct illumination.'

Zes Engelsche vliegtuigbommen, welke op het dorpje Kwintsheul werden geworpen, richtten Dinsdagnacht vrij veel schade aan. Hierboven de boerderij „Vredebest", welke vernield werd

Figuur 2. Een foto van boerderij Vredebest te Kwintsheul na de luchtaanval in de nacht van 1 juli 1940 op 2 juli 1940 – de boerderij die grenst aan het onderzoeksgebied. (Bron: *De Leidsche Courant*, 3 juli 1940.)

Om na te gaan of de blindganger is geruimd, zoals vermeld in het dagboek van mevrouw Zwinkels, zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- Nationaal Archief, Korps Hulpverleningsdienst, 1945-1974 (toegangsnummer 2.04.110);[5]
- Nationaal Archief, Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen, 1867-1942 (toegangsnummer 2.13.210)[6]

Er zijn geen stukken gevonden betreffende de ruiming. Mogelijk zijn er in het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau stukken te vinden die meer details bevatten omtrent de ruiming. Het Bundesarchiv is het nationaal archief van Duitsland en in Freiburg im Breisgau bevinden zich stukken uit de archieven van de Luftwaffe, Kriegsmarine, Wehrmacht en Waffen-SS uit de periode van de Tweede Wereldoorlog. Saricon beschikt als resultaat van eerdere bezoeken aan het Bundesarchiv-Militärarchiv over kopieën van diverse documenten – met name over de luchtoorlog. Dit is echter een fractie van wat er in Duitsland ligt. De overlevering van de archieven van de Duitse strijdkrachten is echter relatief onvolledig en versnipperd. Grote delen van deze archieven zijn in de laatste fase van de oorlog en kort na de oorlog verloren gegaan. Andere delen zijn na de geallieerde overwinning op Duitsland door de geallieerde strijdkrachten in beslag genomen en later aan de Duitse overheid geretourneerd. Het is dus niet zo dat met zekerheid in Duitsland achterhaald kan worden wat er met de blindganger van Kwintsheul gebeurd is.

To slot: voor dit aanvullend onderzoek is niet alleen archiefonderzoek uitgevoerd, maar zijn er ook relevante luchtfoto's bij het Duitse luchtfotoarchief (LBDB) aangevraagd en bestudeerd – in de oude onderzoeken werden enkel luchtfoto's uit de jaren 1944 en 1945 gebruikt, wat niet volstaat om een luchtaanval van 1940 te herleiden aangezien bomkraters, in de meeste gevallen, niet jarenlang zichtbaar blijven. De resultaten van het luchtfoto-onderzoek zijn als volgt:

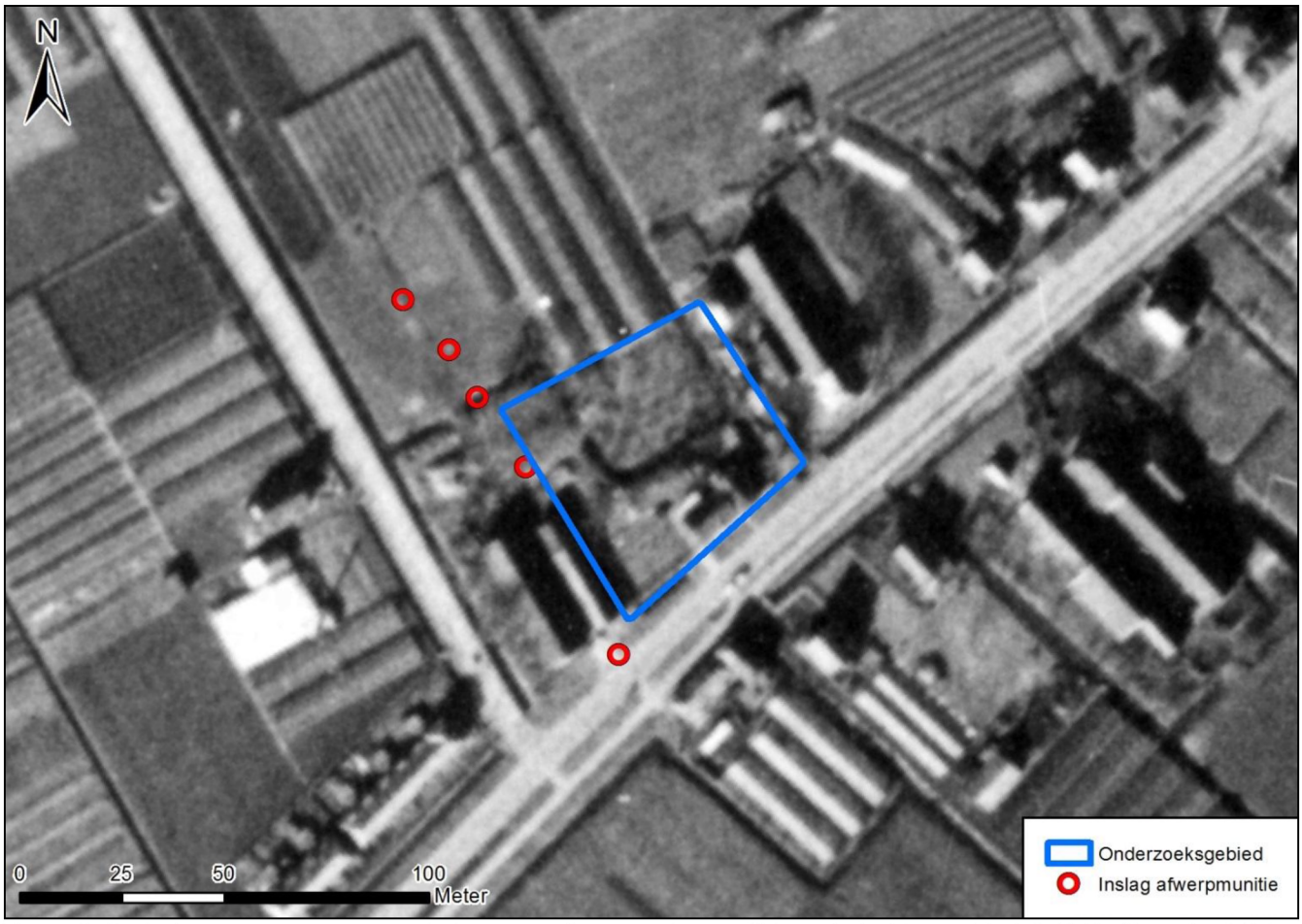
- Sortie HNA-031, fotonummer 254, d.d. 5 juni 1940: deze luchtfoto is van voor de luchtaanval. De luchtfoto is van een zeer matige kwaliteit, maar stelt ons wel in staat om de situatie voorafgaand aan de luchtaanval in ogenschouw te nemen en te vergelijken met de luchtfoto's van na de luchtaanval;
- Sortie HNA-061, fotonummer 37, d.d. 2 juli 1940: deze luchtfoto is gemaakt op de dag van de luchtaanval. De luchtfoto is na de luchtaanval gemaakt. Deze luchtfoto is van een betere kwaliteit dan die van 5 juni 1940, zo zijn er meer details zichtbaar van de kassen achter boerderij Vredebest, ook zijn er verstoringen zichtbaar die, samen met de meldingen uit het archief, als bomkraters kunnen worden aangemerkt;
- Sortie B-63, fotonummer 704, d.d. 1 maart 1941: deze luchtfoto is van een goede kwaliteit en er zijn dan ook verstoringen zichtbaar;
- Sortie 0032-16, fotonummer 3149, d.d. 3 september 1945: deze luchtfoto is van na de Tweede Wereldoorlog en van zeer goede kwaliteit. Er is niks te zien m.b.t. de luchtaanval van vijf jaar eerder. Wel is zichtbaar dat er achter boerderij Vredebest een huis is gebouwd.

Figuur 3. Het onderzoeksgebied op 1 maart 1941.

Figuur 4. Het onderzoeksgebied op 3 september 1945.

Op basis van het bronmateriaal en de luchtfoto-interpretatie is bepaald dat er: een bomkrater voor de boerderij Vredebest is neergekomen (zoals zichtbaar op de foto in figuur 2), dat er twee bommen op het erf achter de boerderij zijn gevallen en twee bommen in het veld achter het erf. De inslagen zijn weergegeven in figuur 5.

[5] INV 4, 10, 11, 21, 22, 27 en 28.
[6] INV 23, 24, 25 en 26.



Figuur 5. De inslagen geven aan waar de bommen zijn neergekomen tijdens de luchtaanval in juli 1940. (Bron: Luchtfoto, sortie B-63, fotonummer 704, d.d. 1 maart 1941.)

Afbakening verdacht gebied

Omdat er twijfel bestaat over de ruiming van de blindganger achter de boerderij Vredebest te Kwintsheul en het feit dat deze locatie binnen de invloedssfeer van het onderzoeksgebied ligt, is besloten om de luchtaanval te analyseren – met andere woorden: er is besloten een verdacht gebied af te bakenen op basis van alle op dit moment beschikbare informatie. Als afbakeningsmethode is gekozen voor 'stickbombardement', een methode die in het kader van het gemeentebrede vooronderzoek voor de gemeente Rotterdam door Saricon is ontwikkeld. Bij deze afbakeningsmethode wordt het principe gehanteerd dat de spreiding van het patroon in de lengte groter is dan de spreiding in de breedte. Uitgangspunten bij deze methode zijn:

- dat de bominslagen het gevolg zijn van een afworp door één toestel;
- dat de bominslagen in een lineair patroon liggen;
- en dat sprake is van minimaal 4 inslagen.

Het gaat hier over het algemeen om bombardementen uitgevoerd in de periode 1940-1942 door Britse bommenwerpers van de types Vickers Wellington en Armstrong Whitworth Whitley, een enkele maal ook door een Short Stirling, mogelijk ook Handley Page Hampden of Lockheed Hudson. In de praktijk komt het er met deze methode op neer: hoe meer de bominslagen één rechte lijn vormen, hoe smaller het verdacht gebied.
De methode is als volgt:

a) de verst uiteenliggende inslagen zijn bepaald. Hiertussen is een lijn getrokken, welke de richting van de inslagen weergeeft;

b) met behulp van deze lijn is de totale haakse afwijking van de in de breedte verst uit elkaar liggende inslagen ten opzichte van deze lijn bepaald;
c) precies in het midden van deze afwijking in de breedte is een middenlijn parallel aan de bij (a) getrokken lijn getrokken.
d) vervolgens is de grootste onderlinge afstand tussen twee opeenvolgende inslagen in de lengte vastgesteld;
e) om recht te doen aan de spreiding in de lengte wordt de middenlijn verlengd met de waargenomen afwijking in de lengte (d) minus de afwijking in de breedte (b);
f) op deze verlengde middenlijn wordt een straal toegepast die gelijk is aan de totale spreiding in de breedte (b);
g) deze straal wordt vergroot met de voor dit verdacht gebied specifieke marges voor tolerantie en de maximale gestandaardiseerde afstand voor *offset* bij afwerpmunitie.

In dit geval zijn de volgende gegevens gebruikt: de totale lengtemiddenlijn van de stick (193,4 meter), de afstand van de verst uiteenliggende kraters in de lengterichting (51 meter), de afstand van de verst uiteenliggende kraters in de breedte (4,4 meter) en de toegepaste buffer van 6 meter voor de *offset* en 3 meter voor de tolerantie. Vervolgens is de stick doorgeknipt op 9 meter afstand (6 meter offset + 3 meter tolerantie) vanaf de zuidkant van de kas – uit de bronnen is immers op te maken dat de blindganger in of nabij het kashuis lag en niet voor de boerderij, op het erf achter de boerderij of op het perceel daarachter. In figuur 6 is het verdachte gebied weergegeven indien de blindganger nog aanwezig is. Zodra er een archiefstuk wordt gevonden dat de blindganger daadwerkelijk in de tweede of derde week van juli is verwijderd, dan kan het verdachte gebied komen te vervallen.

Figuur 6. Het verdachte gebied is het gebied waar de blindganger nog zou kunnen liggen, indien deze niet is geruimd in juli 1940. (Bron: World Imagery via Esri.)

Conclusie aanvullend onderzoek

De conclusie en het gevolg van deze briefrapportage is tweeledig. Ten eerste is op basis van de beoordeling van alle op het moment van opstellen van dit rapport beschikbare bronnenmateriaal geconcludeerd dat er onvoldoende indicaties zijn om te spreken van de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is onverdacht van CE. Saricon adviseert om geen opsporing van CE te laten uitvoeren in het onderzoeksgebied.

Ten tweede heeft dit aanvullend onderzoek gevolgen voor de Risicokaart van de gemeente Westland omdat er een verdacht gebied is bepaald (dat er eerder niet was), hoewel dit verdacht gebied mogelijk kan komen te vervallen. Het is een veelvoorkomend probleem (en leemte in kennis) binnen het OCE-werk dat ruimingen van blindgangers tijdens en kort na de oorlog onvolledig en onvoldoende zijn geregistreerd. In dit geval hebben we één bron gevonden waaruit blijkt dat de blindganger achter de boerderij Vredebest zou zijn geruimd in juli 1940. Wanneer er nog een bron wordt gevonden over deze ruiming, dan kan het verdachte gebied komen te vervallen. In dat kader is het van belang dat deze briefrapportage door de gemeente Westland wordt toegevoegd bij de risicokaart.

Opgesteld door:
M. van Riel, MA
Historicus

Goedgekeurd door:
E.R. Beute
Bedrijfsleider

GEWEIGERD
behoort bij besluit aanvraag omgevingsvergunning
aanvraagnummer
W-AV-2017-1853
registratienummer besluit
18-0298056
GEMEENTE WESTLAND ZUID-HOLLAND
17-0259182

Eco-effectscan
Kerkstraat 127a
te Kwintsheul

Opdrachtgever
DLN Bouhuisen Westland B.V.
te Naaldwijk

AQUA-TERRA NOVA
Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

Eco-effectscan
Kerkstraat 127a
te Kwintsheul

Opdrachtgever
DLN Bouhuisen Westland B.V.
te Naaldwijk

Datum: 6 december 2016
Rapportnr: 215192/AQT 301 FF/JM
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Titel ***: Eco-effectscan Kerkstraat 127a te Kwintsheul***

Opdrachtgever ***: DLN Bouhuisen Westland B.V.***
Contactpersoon : Dhr. E. van Doren

Projectteam
Projectmanager : dhr. ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : dhr. ing. A.P. Wubben
Auteur : mw. ing. J. Marchal
Kwaliteitsborger : mw. ing. M. Langstraat

Projectnummer ***:*** 215192

Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
6 december 2016	Definitief		

© 2016 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 2
1.1 Aanleiding 2
1.2 Doelstelling 2
1.3 Leeswijzer 2
1.4 Verantwoording 2
2 METHODE 3
2.1 Inleiding 3
2.2 Projectbeschrijving 3
2.3 Beoordeling beschermde natuurgebieden 3
2.4 Wettelijk kader Flora- en faunawet 3
2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren 3
2.6 Effectbeoordeling en toetsing 4
2.7 Nieuwe Wet Natuurbescherming 4
3 PLANGEBIED 5
3.1 Ligging 5
3.2 Bestaande situatie 5
3.3 Beoogde situatie en activiteiten 5
4 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING 7
4.1 Natuurbeschermingswet 7
4.2 Natuurnetwerk Nederland 7
5 RESULTATEN SOORTBESCHERMING 8
5.1 Vaatplanten 8
5.2 Vogels 8
5.3 Grondgebonden zoogdieren 9
5.4 Vleermuizen 9
5.5 Amfibieën en reptielen 10
5.6 Vissen 10
5.7 Overige beschermde soorten 10
6 CONCLUSIES EN ADVIES 11
6.1 Beschermde natuurgebieden 11
6.2 Flora en faunawet 11
6.3 Vervolgstappen 12
6.4 Resume 12
7 REFERENTIES 13
BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER 14
BIJLAGE 2 PLANGEBIED 16
BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN 17

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

DLN Bouhuisen Westland B.V. beoogd op het perceel aan de Kerkstraat 127a te Kwintsheul woningbouw te realiseren. De bestaande bebouwing zal daarmee worden verwijderd. Voor dit project dienen onder andere de gevolgen van de ruimtelijke ingrepen op de aanwezige flora en fauna te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Eco-effectscan uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van DLN Bouhuisen Westland B.V.

1.2 Doelstelling

De Eco-effectscan heeft als doel te inventariseren of het project mogelijk in strijd is met de Nederlandse natuurwetgeving of het Natuurnetwerk Nederland in de Wet ruimtelijke ordening. Hiertoe worden de effecten van de activiteiten op beschermde gebieden en soorten inzichtelijk gemaakt en wordt geadviseerd hoe te handelen in het kader van de natuurwetgeving. Voor de vigerende wetgeving zie bijlage 1.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethode en het toetsingskader van de Eco-effectscan beschreven. In hoofdstuk 3 worden het project en het plangebied beschreven. Mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden en het Nederlands Natuur Netwerk worden beschreven in hoofdstuk 4. De resultaten van de inventarisatie en de te verwachten effecten met betrekking tot beschermde soorten worden in hoofdstuk 5 beschreven. Tot slot volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en worden de maatregelen geadviseerd. Bronvermeldingen zijn in de tekst met een nummer aangegeven, wat naar het desbetreffende nummer in de referentielijst verwijst.

In de bijlagen wordt de natuurwetgeving toegelicht, zijn kaarten van het plangebied opgenomen en is een inventarisatielijst opgenomen met de resultaten van het locatiebezoek en de literatuurstudie.

1.4 Verantwoording

Dit onderzoek geeft een zo volledig mogelijk beeld van aangetroffen aanwezige soorten en de effecten die het project op deze soorten kan hebben. Dit dient bezien te worden vanuit het perspectief dat het onderzoek gebaseerd is op een momentopname. De waarnemingen en conclusies sluiten niet uit dat de ecologie zich op het plangebied onvoorspelbaar ontwikkelt. Indien dit het geval is dient de initiatiefnemer hiertoe adequate maatregelen te treffen.

2 METHODE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Flora- en faunawetgeving in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Beoordeling beschermde natuurgebieden

Op basis van provinciale en lokale kaartendatabases wordt de ligging van natuurgebieden in de omgeving van het plangebied inzichtelijk gemaakt. Het betreft gebieden in de Natuurbeschermingswet '98 en in het Natuurnetwerk Nederland. Indien dergelijke beschermde natuurgebieden binnen een straal van 5 km van het plangebied gelegen zijn of de ingreep een zodanig karakter heeft dat effecten op grotere afstand mogelijk zijn, wordt de wettelijke status beschreven en wordt beoordeeld of negatieve effecten op de gebieden uitgesloten kunnen worden.

Indien noodzakelijk zal bij de effectbeoordeling in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof gebruikt worden gemaakt van het rekenmodel AERIUS Calculator. AERIUS Calculator berekent de emissie van stikstof als gevolg van economische activiteiten en de depositie op Natura 2000-gebieden.

2.4 Wettelijk kader Flora- en faunawet

Voor een uitgebreide omschrijving van de wet- en regelgeving zie bijlage 1. In de Flora- en faunawet zijn beschermde soorten aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 3 beschermingscategorieën (tabel 1, 2 en 3) en vormen vogels een aparte categorie. Aanvullend zijn de nesten van enkele vogels jaarrond beschermd.

De bescherming van soorten is met name gericht op populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie bijlage 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren

Aan de hand van een veldbezoek, verspreidingsatlassen, overige naslagwerken en lokale waarnemingen wordt een lijst samengesteld van tabel 1, 2 en 3-soorten en vogels met jaarrond beschermde nesten welke in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen of potentieel aanwezig zijn. Deze lijst met soorten is een momentopname, is niet limitatief en kan aangevuld worden met beschermde soorten waarvan de aanwezigheid aannemelijk is.

Voor deze soorten wordt op basis van het verkennend locatiebezoek de geschiktheid van biotopen in het plangebied beoordeeld. De beoordeling van de aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied resulteert in de vaststelling:

- Niet aanwezig c.q. afwezig; de soort is niet in de omgeving waargenomen of het plangebied vormt geen geschikt biotoop voor soort welke in de omgeving waargenomen is; de beoordeling van de afwezigheid wordt uitsluitend in uitzonderingen behandeld; soorten welke op de inventarisatielijst zijn opgenomen en niet worden behandeld, worden per definitie beoordeeld als niet aanwezig c.q. afwezig;
- niet uit te sluiten; de soort is in de omgeving waargenomen of kan op basis van betrouwbare bronnen* verwacht worden en het plangebied vormt geschikt biotoop voor verblijfplaatsen of andere functionele onderdelen van de leefomgeving van de soort;
- aanwezig: de soort is tijdens het locatiebezoek waargenomen of de soort is in het plangebied waargenomen op basis van betrouwbare bronnen*.

*Betrouwbare bronnen zijn minder dan 3 jaar oude gegevens van overige ter zake kundigen en de NDFF.

2.6 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten of beschermde soorten waarvan de aanwezigheid niet uitgesloten kan worden, worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet '98 en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen en hun functionele leefomgeving en mogelijke effecten op nabijgelegen natuurgebieden. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Tabel 1 (Algemene soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen.
Tabel 2 (Overige soorten	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Tabel 3 (Soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op soorten uit tabel 3 niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Vogels	Verstoring of verwijdering van in gebruik zijnde nesten dient te allen tijde voorkomen te worden. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Voor het verwijderen van dergelijke nesten is een ontheffing van de Flora- en Faunawet noodzakelijk.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

2.7 Nieuwe Wet Natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zal de nieuwe Wet Natuurbescherming in werking treden. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. De uiteindelijke inhoud van de nieuwe wetgeving en wat de Wet Natuurbescherming voor veranderingen zal brengen met betrekking tot de huidige beschermde flora en fauna en vervolgstappen is op het moment van schrijven nog niet definitief bekend.

In de nieuwe Wet Natuurbescherming zullen de Provincies de rol krijgen van bevoegd gezag. In juni 2016 heeft de Provincie Zuid Holland de Concept-Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland openbaar gemaakt ([22]).

In deze concept verordening is opgenomen dat de huidige Europese Habitat- en Vogelrichtlijn soorten hun strikt beschermde status zullen behouden. Vleermuizen behoren tot deze soorten.

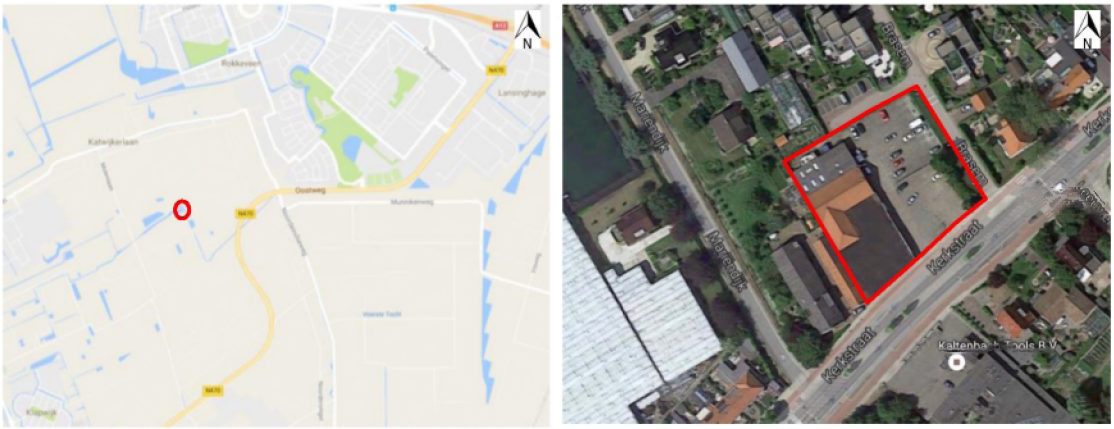
Bovenstaande bekendmakingen zijn niet definitief en er kunnen tot 31 december 2016 wijzingen worden doorgevoerd met betrekking tot de lijsten beschermde soorten. Ook is momenteel niet bekend wat de nieuwe status en te volgen procedures per 1 januari 2017 zullen zijn. Op basis van de nu bekende informatie zullen naast de te onderzoeken soorten conform de huidige wetgeving waarnemingen van bunzing, egel, hermelijn en wezel in of in de omgeving van het onderzoeksgebied worden genoteerd.

In de rapportage zal het project aan de Kerkstraat te Kwintsheul aan de geldende wetgeving worden getoetst.

3 PLANGEBIED

3.1 Ligging

Het plangebied is gelegen aan Kerkstraat 127a te Kwintsheul, gemeente Westland in de provincie Zuid-Holland. Het plangebied betreft een bestaand waterloop langs het perceel van woning nummer 13. Zie figuur 3.1 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1 Ligging van het plangebied aan Kerkstraat 127a te Kwintsheul (links) en de begrenzingweergegeven met rood kader (rechts). Voor een uitvergroting zie bijlage 2.

3.2 Bestaande situatie

In het plangebied was een autogarage gevestigd. De bebouwing, dat nu leeg staat, bestaat uit een showroom met aan de achterzijde aansluitende een werkplaats en magazijn. De parkeergelegenheid is bestraat. Aan de oostzijde is een kleine groenstrook aanwezig. Er is in het plangebied of in de directe omgeving daarvan geen open water aanwezig. Zie voor een impressie van het plangebied de afbeeldingen op de volgende pagina (figuur 3.2).

3.3 Beoogde situatie en activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

De bebouwing zal worden verwijderd en het plangebied bouwrijp gemaakt. De groenstrook zal blijven behouden. In het plangebied worden circa 14 nieuwbouwwoningen gerealiseerd.

Deze activiteiten vormen de basis van de Eco-effectscan.

Figuur 3.2 Impressie van het plangebied. Linksboven het gebouw gezien vanaf de parkeerzijde met het dakje op de werkplaats. Daaronder is de achterzijde van het gebouw te zien met boeiboorden en ventilatiegaten van de spouwmuur. Linksonder geeft het dak weer waarbij te zien is dat deze niet geheel sluit. Kleine openingen zijn zichtbaar tussen de pannen. De rechterafbeelding rechtsboven geeft de parkeerzijde weer. Daaronder is te zien hoe de bebouwing aansluit op de naastgelegen woning. De groenstrook wordt weergegeven op de afbeelding rechtsonder.

4 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING

Per 1 januari 2017 zal naar verwachting de nieuwe Wet Natuurbescherming intreden. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. De uiteindelijke inhoud van de nieuwe wetgeving en wat de Wet Natuurbescherming voor veranderingen zal brengen met betrekking tot de huidige beschermde flora en fauna en vervolgstappen is op het moment van schrijven nog niet bekend. In de rapportage zullen de projecten aan de geldende wetgeving worden getoetst.

Naast dat de wetgeving veranderd, worden ook een aantal termen vervangen. Zo wordt in plaats van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) voortaan gesproken van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Aangezien de termen reeds zijn aangepast zullen deze in de rapportage worden gehanteerd.

4.1 Natuurbeschermingswet

Het plangebied is gelegen op circa 4,4 km afstand van een natuurgebied beschermd door de Natuurbeschermingswet '98. Het betreft het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. Het gebied is gelegen ten noordwesten van dit natuurgebied (zie bijlage 3). Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand.

Het gebied tussen het Natura 2000-gebied en het plangebied bestaat uit infrastructuur, woningen, weide en kassencomplexen.

4.1.1 Toetsing

Door de aard van de werkzaamheden, de afstand tot en het karakter van tussenliggend gebied kunnen negatieve effecten door de ruimtelijke ingreep op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied worden uitgesloten. Nader onderzoek naar effecten en externe werking van de geplande werkzaamheden op natuurgebieden is niet nodig.

4.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied is gelegen op ruim 500 meter van een gebied gelegen dat onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het betreft het kanaal evenwijdig aan de Hollewatering/ Lange Wateringkade. Het NNN gebied is gelegen ten noordoosten van het plangebied (zie bijlage 3). Tussen het plangebied het de dichtstbijzijnde NNN is voornamelijk verharding aanwezig van woningen en wegen.

4.2.1 Toetsing

Vanwege de kenmerken van tussenliggende gebied en de aard van de werkzaamheden, worden effecten op het NNN gebied door de ruimtelijke ingreep niet verwacht. Nader onderzoek naar effecten van de geplande werkzaamheden op natuurgebieden als onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland is niet nodig.

5 RESULTATEN SOORTBESCHERMING

Het plangebied is bezocht in de ochtend van 30 november 2016 om ter plekke de mogelijk aanwezige soorten te inventariseren en de impact van de activiteiten op de flora en fauna. Tijdens het veldbezoek was het helder, zonnig, 5 °C en een windkracht van 2Bft.

5.1 Vaatplanten

5.1.1 Aanwezige soorten

Tijdens het veldbezoek zijn algemene flora soorten aangetroffen. Aan de achterzijde van het gebouw groeit tussen de verharding door grassen, paardenbloem mos, hedra en houtig opschot als wilgen. In de groenstrook staan bomen als jonge eik, es en struiken als meidoorn.

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen als orchideeën. Door de vele verharding kan aanwezigheid van beschermde soorten als orchidee of vogelmelk worden uitgesloten.

5.1.2 Toetsing

Beschermde planten kunnen worden uitgesloten en er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot beschermde planten.

5.2 Vogels

5.2.1 Aanwezige soorten

In en rondom het plangebied zijn algemene soorten waargenomen als merel, koolmees en winterkoning. De groenstrook biedt geschikt leefgebied voor nestlocaties van algemene vogelsoorten. Deze blijft behouden waardoor eventuele nesten niet worden verwijderd.

<u>Huismus</u>
De jaarrond beschermde soort huismus maakt om te nestelen gebruik van dakgoten om achter dakpannen te kruipen en dichte beplanting als klimop tegen een gebouw aan. Het dak van het gebouw is niet voorzien van een vrije dakgoot. Doordat het pannendak op een klein gedeelte van het dak aanwezig is, is aan beide zijde van het pannendak het platte dak van de showroom enerzijds en de werkplaats anderzijds aanwezig (figuur 3.2). Bij het platte dak zijn geen goten aan de randen aanwezig. Er zijn geen geschikte, dichte struiken tegen het gebouw aan voor huismussen om in te nestelen. Op basis van de kenmerken van het plangebied en het bestaande gebouw kunnen verblijfplaatsen van huismussen worden uitgesloten.

<u>Gierzwaluw</u>
Het bestaande gebouw heeft geen geschikt pannendak voor gierzwaluwen. Er zijn geen geschikte gaten gevonden waar gierzwaluwen gebruik van kunnen maken. De boeiboorden aan de achterzijde zijn laag bij de grond, minder dan 3 meter, waardoor de hoogte te gering is voor gierzwaluwen om achter vandaan te vliegen. Doordat het dak op het gebouw doorloopt is er geen uitvliegruimte voor gierzwaluwen. De soort heeft circa 3,0 meter nodig om zich uit het nest te laten vallen en op te stijgen. De zijde aan de parkeerkant is dicht. Bij de pannen is geen ruimte voor gierzwaluwen om tussen te kruipen om onder de pannen te komen. Op basis van deze kenmerken kunnen verblijfplaatsen van gierzwaluwen worden uitgesloten.

<u>Roofvogels</u>
De bomen in het plangebied zijn te beperkt van grootte en omvang om geschikt te zijn voor roofvogels of uilen om in te nestelen.

Grondnesten worden door de vele verharding en verstoring door mensen in het plangebied niet verwacht.

5.2.2 Toetsing

Nesten van algemene broedvogels zijn beschermd tijdens het broeden en mogen dan niet worden verstoord of verwijderd. Het groen in het plangebied is geschikt als broedterritoria voor algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen duurt grofweg van maart tot en met juli. Indien een nest wordt aangetroffen, zowel op de grond als in struiken of bomen mogen deze door de beschermde status tijdens de broedperiode niet worden verstoord of verwijderd. Om verstoring te voorkomen wordt aanbevolen de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zodat de kans op een broedende vogel wordt verkleind.

Verblijfplaatsen van de jaarrond beschermde soorten huismus, gierzwaluw, roofvogels en uilen kunnen op basis van de kenmerken van de bestaande bebouwing en de ligging worden uitgesloten. Nader onderzoek naar beschermde vogelsoorten is niet noodzakelijk.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

5.3.1 Aanwezige soorten

In het plangebied kan de aanwezigheid van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren van tabel 1 niet worden uitgesloten, vanwege de aanwezige groenstrook en de bebouwing. Het betreft hoofdzakelijk muizen en egel.

In het plangebied is geen open water aanwezig en begroeide oevers waar de waterspitsmuis gebruik van kan maken. Het gebouw is gesloten, er zijn geen ruimtes aangetroffen geschikt voor marterachtige en het plangebied is gelegen in stedelijke omgeving. Het voorkomen van beschermde soorten grondgebonden zoogdieren in het plangebied als marterachtige of de waterspitsmuis kan op basis van de ligging van het plangebied en de kenmerken worden uitgesloten.

De groenstrook in het plangebied en de stedelijke omgeving met verspreid groen zones, is geschikt voor egels om te verblijven of te foerageren. Het plangebied zelf is door de vele verharding minder geschikt voor egels om te foerageren. Het rommelige hoekje achter het gebouw zou door egels kunnen worden gebruikt om te schuilen. Aanbevolen wordt de werkzaamheden conform een goedgekeurde gedragscode uit te voeren zodat wordt voldaan aan de zorgplicht. Bijvoorbeeld is de gedragscode van Vereniging Stadswerk Nederland [16] geschikt als leidraad.

5.3.2 Toetsing

Per 1 januari wordt met de ingang van de nieuwe Wet Natuurbescherming de huidige vrijstelling met betrekking tot egels en kleine marterachtigen (hermelijn, bunzing en wezel) in een aantal provincies ingetrokken. Hierdoor krijgen deze soorten in de betreffende provincies een status vergelijkbaar met de huidige tabel 2. Op moment van schrijven zal dit in de Provincie Zuid-Holland niet van toepassing zijn. Deze soorten blijven in Zuid-Holland op de vrijstellingslijst staan. Echter staat dit momenteel ter discussie en is nog niet definitief bekend gemaakt.

Met het vergraven van grond kunnen verblijfplaatsen van tabel 1-soorten verloren gaan en kunnen dieren worden gedood. Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van tabel 1-soorten geldt een vrijstelling in het kader van de Flora- en faunawet. De zorgplicht blijft echter wel van toepassing (bijlage 1). Aanbevolen wordt de werkzaamheden conform een goedgekeurde gedragscode uit te voeren. Bijvoorbeeld kan gebruik worden gemaakt van de gedragscode Vereniging Stadswerk Nederland [16].

5.4 Vleermuizen

5.4.1 Aanwezige soorten

Het bestaande gebouw in het plangebied is tijdens het veldbezoek gecontroleerd op de aanwezigheid van potentieel geschikte verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen. Daarbij is gecontroleerd op de aanwezigheid van spouwgaten, ruimtes achter dakbeschot, betimmering of onder dakpannen.

Het dak is grotendeels plat, waarbij boven de werkplaats een dakje aanwezig is bedekt met pannen. De pannen zijn niet op alle plaatsen gesloten waardoor kieren zijn ontstaan. De dakrand is vrij laag. Aan de achterzijde en rondom het gedeelte van de showroom zijn boeiboorden aanwezig. Bij de showroom zijn de boorden dicht aan de onderkant en zijn geen open stootvoegen aanwezig. Aan de achterzijde echter zijn de boorden aan de onderkant voor een klein gedeelte open. Daarnaast zijn in het gedeelte van de werkplaats open stootvoegen aanwezig die vleermuizen kunnen gebruiken als invliegopening en toegang tot de spouwmuur. Verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen tussen met name de pannen en de boeiboorden kunnen op basis van deze kenmerken niet worden uitgesloten.

Door afwezigheid van bomen met geschikte kieren en gaten kunnen verblijfplaatsen van boom bewonende vleermuizen in het plangebied worden uitgesloten.

5.4.2 Toetsing

Vanwege de mogelijke aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen is nader onderzoek naar verblijfplaatsen en de functie van het plangebied voor vleermuizen noodzakelijk.

Alle vleermuizen en hun functionele leefomgeving zijn strikt beschermd conform de Flora- en faunawet tabel 3 en de EU-Habitatrichtlijn Bijlage IV. Door de Europese beschermingsstatus van alle vleermuissoorten worden vleermuizen ook in de nieuwe wet Natuurbescherming van 2017 strikt beschermd. Het te verwijderen gebouw biedt door de aanwezigheid van kieren en gaten potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Vleermuisverblijven kunnen daardoor niet worden uitgesloten waardoor er sprake is van een nadere toetsing aan de geldende Nederlandse natuurwetgeving met betrekking tot vleermuizen.

Nader onderzoek naar vleermuizen dient conform vastgestelde protocollen te worden uitgevoerd. De looptijd van onderzoek is van half mei tot en met half juli en half augustus tot en met begin oktober. In beide perioden (voorjaar en najaar) dienen minimaal 2 veldbezoeken aan het gebied te worden gebracht. Indien verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen in het plangebied, dient ontheffing van de geldende Nederlandse natuurwetgeving te worden verkregen om het project te kunnen uitvoeren.

5.5 Amfibieën en reptielen

5.5.1 Aanwezige soorten

Doordat het plangebied grotendeels is verhard en er binnen de grenzen geen waterlopen aanwezig zijn, worden algemene amfibieën en reptielen van tabel 1 in het plangebied niet verwacht. Door het ontbreken van waterlopen, dicht struweel en vergraafbare bodem kunnen jaarrond beschermde soorten als ringslang en rugstreeppad worden uitgesloten.

5.5.2 Toetsing

Algemene amfibieën en reptielen worden niet verwacht en er is geen sprake van een nader toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot amfibieën en reptielen.

5.6 Vissen

5.6.1 Aanwezige soorten

De aanwezigheid van vissen kan door het ontbreken van open water binnen de grenzen van het plangebied worden uitgesloten. Een nadere toetsing is derhalve niet van toepassing.

5.6.2 Toetsing

Door het ontbreken van open water binnen de grenzen van het plangebied kunnen negatieve effecten op vissen worden uitgesloten. Er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot vissen.

5.7 Overige beschermde soorten

5.7.1 Aanwezige soorten

De aanwezigheid van overige beschermde soorten wordt uitgesloten, vanwege het ontbreken van geschikt biotoop. Een nadere toetsing is derhalve niet van toepassing voor overige beschermde soorten.

5.7.2 Toetsing

Overige beschermde soorten worden niet verwacht en er is geen sprake van een nader toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot overige beschermde soorten.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

6.1 Beschermde natuurgebieden

Het plangebied ligt buiten de invloedssfeer van beschermde natuurgebieden. Vanwege de onderlinge afstand en kenmerken van tussenliggend gebied worden geen significante effecten op Natura 2000-gebieden of NNN gebieden verwacht. Een nadere toetsing aan de Nederlandse natuurwetgeving of het Natuurnetwerk Nederland is niet nodig.

6.2 Flora en faunawet

Op basis van een locatiebezoek en een literatuurstudie is geïnventariseerd welke beschermde soorten er in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Aan de hand van de projectbeschrijving is getoetst of het project in strijd is met de Flora- en faunawet. De conclusie van de toetsing worden in dir hoofdstuk gegeven. In tabel 6.2 zijn per soortgroep de benodigde vervolgstappen conform de Flora- en faunawet aangegeven. In tabel 6.2 wordt met een kleuren code gewerkt. De betekening van de kleurencode wordt in tabel 6.1 weergegeven.

Tabel 6.1. Betekenis kleuren codes

Kleur	Betekenis
Groen	Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd met in acht neming van de algemene zorgplicht (zie bijlage 1). Verdere vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.
Geel	Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd mits maatregelen genomen worden of conform een goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt. Indien negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden is nader onderzoek noodzakelijk.
Rood	Nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten, functie van het plangebied voor de betreffende soorten en de invloed van het project op individuen en de gunstige staat van instandhouding van de soort is noodzakelijk. Indien uit het onderzoek blijkt dat betreffende soort aanwezig is dient ontheffing aangevraagd te worden of conform een goedgekeurde gedragscode gewerkt te worden.

De onderstaande tabel geeft een beknopte weergave van de effecten van het project op beschermde soorten volgens de Flora- en faunawet.

Tabel 6.2. Resultaten beschermde soorten

Soortgroep	Wet*	Te nemen vervolgstappen
Vaatplanten		
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.
Vogels		
Algemene soorten	FF3	Verstoring broedende vogels voorkomen
Zoogdieren		
Algemene grondgebonden zoogdieren	FF1	Werken conform zorgplicht
Egel**	FF1	Werken conform zorgplicht
Vleermuizen	FF3	Nader onderzoek naar verblijfplaatsen noodzakelijk
Amfibieën/reptielen		
Algemene amfibieën	n.v.t.	n.v.t.
Vissen		
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.
Overige soorten		
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.

* FF = Flora- en faunawet, tabel 1 t/m 3, categorie 1 t/m 5
** De beschermingsstatus van zowel de egel als marterachtigen in Zuid-Holland zullen per 1 januari 2017 mogelijk onder de Nieuwe Natuurwet wijzigen. Indien dit wordt doorgevoerd zal de bescherming van deze soorten per 1 januari 2017 overeenkomen met de huidige tabel 2 'status'.

6.3 Vervolgstappen

6.3.1 *Onderzoeken in het kader van de Flora- en faunawet*

Onderzoeken naar het voorkomen van (strikt) beschermde soorten van tabel 2 en 3 dienen conform goedgekeurde protocollen te worden uitgevoerd. Deze onderzoeksperiodes zijn afhankelijk van de soort, potentiele functie van het plangebied en soms ook weersomstandigheden. Indien bij onderzoek afgeweken wordt van de betreffende protocollen kan dit tot gevolg hebben dat een eventuele latere ontheffingsaanvraag om deze reden afgewezen wordt.

In de onderstaande tabel worden de betreffende onderzoeksperiode per soort weergegeven. Hierbij dient rekening te worden gehouden dat een onderzoek bestaat uit meerdere bezoeken, verspreid over het onderzoek seizoen.

Tabel 6.3. Onderzoeksperioden beschermde soorten

Soort	**Onderzoeksperiode***											
	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Vleermuizen												

*Aangegeven perioden betreffen de globale onderzoeksperioden. Deze kunnen afwijken (lichtgroene vakken) naar aanleiding van specifieke soort en weersomstandigheden.
Donkergroen: optimale onderzoeksperiode, Lichtgroen: afhankelijk van specifieke soort en weersomstandigheden, Wit: geen onderzoek mogelijk.

Uit het onderzoek zal blijken of het noodzakelijk is een ontheffing in het kader van de geldende Nederlandse natuurwetgeving of dat de werkzaamheden conform een goedgekeurde gedragscode moeten worden uitgevoerd. Indien ontheffing noodzakelijk is moet rekening worden gehouden met een proceduretijd van circa 4 maanden en in sommige situaties een gewenningstijd van enkele maanden met betrekking tot alternatieve verblijfplaatsen of vliegroutes.

6.3.2 *Maatregelen bij uitvoering werkzaamheden*

Onderstaand de maatregelen ten einde zorgvuldig om te gaan met flora en fauna die op basis van de waarnemingen tijdens de Eco-effectscan worden aanbevolen.

<u>Beschermde en bijzondere soorten</u>
Het rommelige hoekje in het plangebied achter het gebouw zou door egels kunnen worden gebruikt om te schuilen. Aanbevolen wordt de werkzaamheden conform een goedgekeurde gedragscode uit te voeren zodat wordt voldaan aan de zorgplicht.

<u>Algemene aanbevelingen</u>
In alle plangebieden komen langs waterkanten, in struweel en in bomen algemene broedvogels voor. Alle in Nederland broedende vogels zijn strikt beschermd en mogen tijdens het broeden niet worden verstoord. De meeste vogels broeden in de periode maart tot en met juli. Werkzaamheden aan het groen worden in deze periode afgeraden. Indien werkzaamheden in de periode maart t/m juli moeten worden uitgevoerd, dient de aanwezigheid van vogelnesten voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gecontroleerd. Indien vogelnesten worden aangetroffen, dienen de werkzaamheden nabij het nest te worden uitgesteld totdat de jongen zijn uitgevlogen of dient een verstoringsvrije zone rond het nest te worden opgesteld.

Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van de potentieel aanwezige tabel 1-soorten geldt een vrijstelling. In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om een vluchtweg voor dieren te allen tijde te behouden bij het uitvoeren van de werkzaamheden.

6.4 Resume

Op basis van de Eco-effectscan is onderzoek naar de volgende soortgroepen noodzakelijk:

- Vleermuizen

Tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met broedende vogels en algemeen voorkomende dieren van tabel 1. De zorgplicht is te allen tijde van kracht (bijlage 1).

7 REFERENTIES

Algemene natuur- en beleidsinformatie

1. *'Flora- en faunawet'*, Ministerie van LNV, Den Haag, 2002.
2. *'Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet'*, Staatscourant, Den Haag, 2 februari 2005.
3. *'Natuurbeschermingswet 1998'*, Ministerie van LNV, 1 oktober 2005.
4. '*Handreiking Flora- en faunawet*', W.R.M. van Heusden & S.J. Vreugdenhil, Dienst landelijk gebied, oktober 2008.
5. '*Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998*', ministerie van LNV, www.minlnv.nl.
6. '*Handreiking Bestemmingsplan en Natuurwetgeving*', Directie Natuur, Ministerie van LNV, www.minlnv.nl.
7. '*Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet*', Dienst Regelingen, Ministerie van LNV, augustus 2009.
8. '*Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep'*, Dienst Regelingen, Den Haag, september 2009.

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

9. '*Protocol vleermuizen*', Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, 24 januari 2012.
10. www.waarneming.nl
11. www.ravon.nl
12. *'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008'*, K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
13. www.zoogdiervereniging.nl
14. www.sovon.nl
15. www.anemoon.nl

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

16. Gedragscode bestendig beheer en onderhoud groenvoorzieningen. Vereniging Stadswerk Nederland, oktober 2014
17. www.pzh.nl: informatie over de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur – Natuurnetwerk Nederland
18. Visie Ruimte en Mobiliteit, Ontwerp, Provincie Zuid-Holland, juli 2014
19. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, NNN-Saldobenadering en herbegrenzen NNN, een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies, Ministeries van LNV en VROM en de provincies
20. https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/nieuwe-natuurwet
21. http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0171.BP00516-VO01/t_NL.IMRO.0171.BP00516-VO01_1.8.html
22. Ontwerp-verordening uitvoering wet natuurbescherming Zuid-Holland, 2016 http://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/landschap/natuur-0/natuurbescherming/natuurbescherming/

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

Per 1 januari 2017 zal naar verwachting de nieuwe Wet Natuurbescherming intreden. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. De uiteindelijke inhoud van de nieuwe wetgeving en wat de Wet Natuurbescherming voor veranderingen zal brengen met betrekking tot de huidige beschermde flora en fauna en vervolgstappen is op het moment van schrijven nog niet bekend. In de rapportage zullen de projecten aan de geldende (onderstaande) wetgeving worden getoetst.

Naast dat de wetgeving veranderd, worden ook een aantal termen vervangen. Zo wordt in plaats van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) voortaan gesproken van Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natuurbeschermingswet 1998
De natuurbeschermingswet 1998 heeft als doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. Hierin kan onderscheid worden gemaakt in Beschermde Natuurmonumenten en Natura 2000-gebieden (zie box). Beschermde Natuurmonumenten omvatten zowel particuliere als staatseigendommen.

Handelingen binnen de beschermde gebieden worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten binnen én buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij de minister van EL&I of de provincie een vergunning heeft verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt en dient rekening gehouden te worden met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied, de zogeheten 'externe werking'. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten in relatie tot andere projecten of plannen.

Natuurnetwerk Nederland
In de NNN worden natuurgebieden onderling tot een samenhangend netwerk verbonden, o.a. via ecologische verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit:
- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd en het beleid is in de Nota Ruimte overgenomen. De juridische doorwerking van het rijksbeleid van de NNN wordt in de AMvB Ruimte, als onderdeel van de Wet Ruimtelijke Ordening, geborgd. De Provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing, begrenzing en de doelstelling van de NNN-gebieden in een verordening, in veel gevallen een natuurbeheerplan. De provinciale verordening bevat tevens regels voor bestemmingsplannen in de NNN. Dit betreft, conform de Spelregels NNN, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening ervoor dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.

Voor de NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen beperkt en gecompenseerd worden."

Flora- en faunawet
Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en dierensoorten. Ingevolge het 'nee, tenzij principe' zijn handelingen in strijd met de Flora- en Faunawet per definitie verboden. De verboden handelingen zijn opgenomen in de verbodsbepalingen:

Art. 8: verbod op het plukken, verzamelen, afsnijden, uitsteken, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen van beschermde inheemse planten.
Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, bemachtigen of met het oog daartoe opsporen van beschermde inheemse dieren.
Art. 10: verbod op het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.

Art. 11: verbod op het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren.
Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.
Art. 13: verbod op planten of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, of onder zich te hebben.

Zorgplicht
Aanvullend is in de Flora- en faunawet een zorgplicht opgenomen (artikel 2 Flora- en Faunawet). Uit de zorgplicht volgt dat een ieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelingen achterwege te laten, dan wel alle maatregelen te treffen die redelijkerwijs van hem gevergd kunnen worden om de gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.

Ontheffing Flora- en faunawet (artikel 75)
Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in drie tabellen met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de volgende paragraaf besproken. Voor algemeen voorkomende soorten (tabel 1) geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (tabel 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (tabel 3) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Vogels
Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld[8]:
Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een plangebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten (art. 11) kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Gedragscode
In een gedragscode is beschreven hoe tijdens de uitvoering van werkzaamheden de schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. De gedragscode moet aangeven hoe er in de praktijk "zorgvuldig wordt gehandeld". De gedragscode kan zelf worden opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de minister van EL&I. Indien men aantoonbaar werkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geldt voor bepaalde activiteiten in het leefgebied van soorten van tabel 2 een vrijstelling. Voor bestendig beheer en onderhoudswerkzaamheden in natuurbeheer, landbouw of bosbouw geldt de gedragscode ook voor soorten uit tabel 3, met uitzondering van de soorten die ook onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn vallen.

BIJLAGE 2 PLANGEBIED

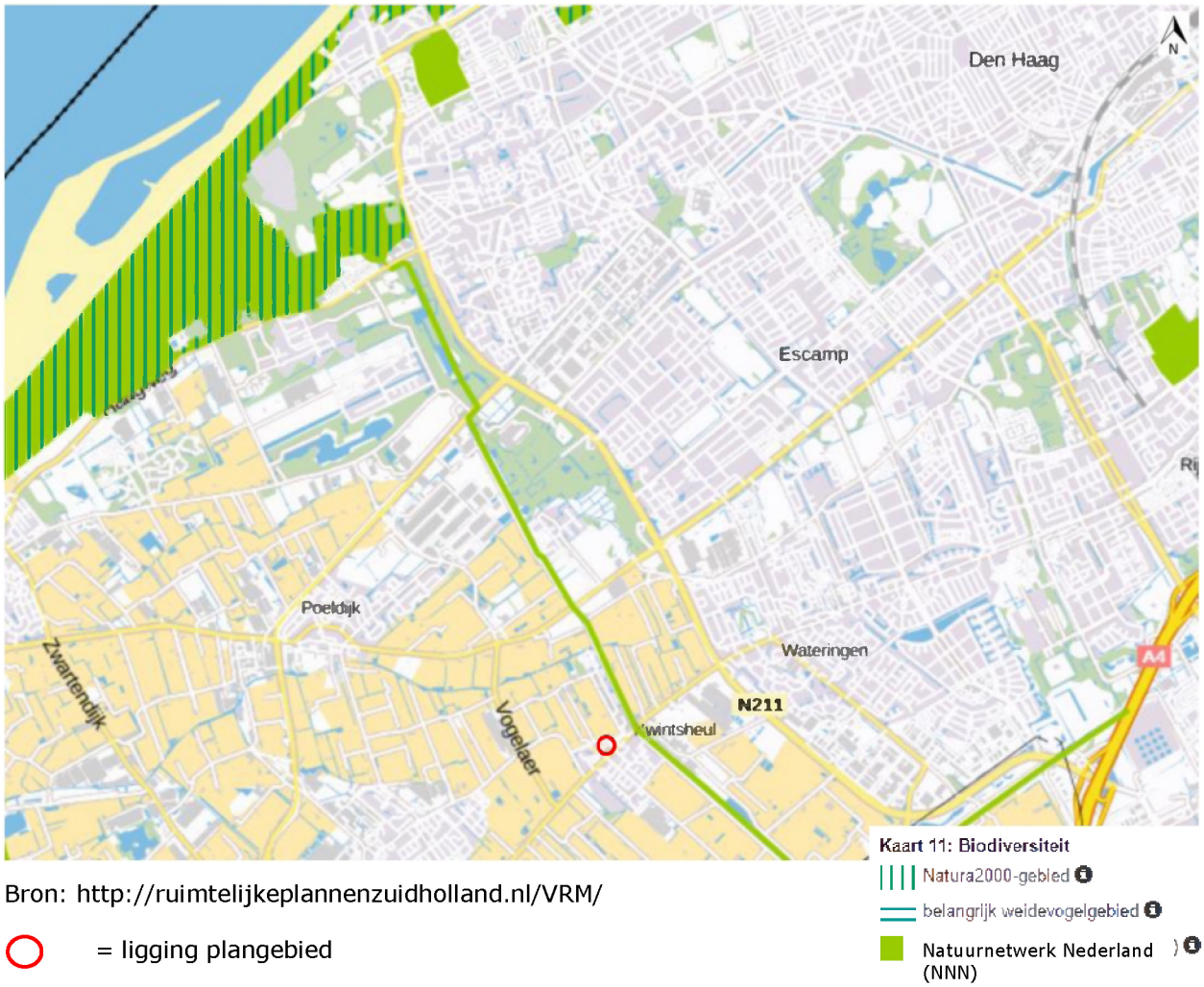
Bestaande situatie plangebied

Bron: Google Maps ©

= begrenzing van het plangebied

BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN

Bestaande situatie beschermde natuurgebieden



Bron: http://ruimtelijkeplannenzuidholland.nl/VRM/

○ = ligging plangebied

GEWEIGERD
behoort bij besluit aanvraag omgevingsvergunning
aanvraagnummer
W-AV-2017-1853
registratienummer besluit
18-0298056
GEMEENTE WESTLAND ZUID-HOLLAND
17-0259155

Ecologisch onderzoek Kerkstraat 127a te Kwintsheul

Opdrachtgever
DLN Bouhuisen Westland B.V.
te Naaldwijk

AQUA-TERRA NOVA
Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

Ecologisch onderzoek
Kerkstraat 127a
te Kwintsheul

Opdrachtgever
DLN Bouhuisen Westland B.V.
te Naaldwijk

Datum: 13 september 2017
Rapportnr: 215192/AQT 302 FF/ML
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Titel ***: Ecologisch Onderzoek Kerkstraat 127a te Kwintsheul***

Aqua-Terra Nova BV
Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

Opdrachtgever ***: DLN Bouhuisen Westland BV***
Contactpersoon : dhr. E. van Doren

Projectteam
Projectmanager : dhr. ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : dhr. ing. A.P. Wubben
Auteur : mw. M. Langstraat Bsc
Veldwerk : mw. M. Langstraat Bsc
: mw. M. Konings Bsc
Kwaliteitsborger : mw. M. Konings Bsc

Projectnummer ***: 215192***

Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
13 september 2017	Definitief		mmxoninrs

© 2017 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling 5
1.3 Leeswijzer 5
1.4 Verantwoording 5
2 WERKWIJZE 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Projectbeschrijving 6
2.3 Wettelijk kader Wet Natuurbescherming 6
2.4 Inventarisatie vleermuizen 6
2.5 Effectbeoordeling en toetsing 6
2.6 Nieuwe Wet Natuurbescherming 7
3 PROJECT 8
3.1 Ligging plangebied 8
3.2 Bestaande situatie 8
3.3 Beoogde situatie en werkzaamheden 8
4 RESULTATEN 9
4.1 Vleermuizen 9
4.1.1 Waarnemingen in het voorjaar 9
4.1.2 Waarnemingen in het najaar 10
4.2 Overige soorten 10
4.2.1 Gierzwaluwen 10
4.2.2 Kerkuil 11
5 FUNCTIONALITEIT PLANGEBIED EN EFFECTBEPALING 12
5.1 Vleermuizen 12
5.1.1 Functionaliteit plangebied 12
5.1.2 Effectbepaling 12
5.2 Gierzwaluwen 12
5.2.1 Functionaliteit plangebied 12
5.2.2 Effectbepaling 12
5.3 Kerkuil 13
5.3.1 Functionaliteit plangebied 13
5.3.2 Verspreiding van de kerkuil in het Westland 13
5.3.3 Effectbepaling 14
5.3.4 Ontheffing en vergunning 16
6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 17
6.1 Beschermde soorten 17
6.2 Effecten en verstoring 17
6.3 Vervolgstappen 17
7 BRONVERMELDING 18
BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER 19
BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN 22
BIJLAGE 3 OVERZICHT WAARNEMINGEN 23

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In het kader van de realisatie van 14 nieuwbouwwoningen op het Kerkstraat 127a te Kwintsheul zullen sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden. Uit voorgaand ecologisch onderzoek (bron eco-effectscan 215192AQT/301FF/ML d.d. 6 december 2017) is gebleken dat de aanwezige bebouwing in het plangebied potentieel geschikt leefgebied biedt voor vleermuizen.

Onderstaand onderzoek is uitgevoerd om de af- dan wel aanwezigheid van (essentiële) leefgebieden en verblijfplaatsen van vleermuizen aan te tonen door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van DLN Bouhuisen Westland B.V.

1.2 Doelstelling

Het onderzoek heeft ten doel om vast te stellen:

1. of vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn;
2. wat de functionaliteit van het plangebied is voor aanwezige beschermde soorten;
3. welke effecten het project heeft op de functionele leefomgeving van de aanwezige beschermde soorten.

Vervolgens wordt aangegeven of mogelijke negatieve effecten van het project te vermijden, mitigeren, en/of te compenseren zijn en welke vervolgprocedure benodigd is.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding worden de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek beschreven. Hierna volgt hoofdstuk 2 met de werkwijze. In hoofdstuk 3 komen de resultaten van de inventarisatie aan de orde. Dit leidt in hoofdstuk 4 tot een conclusie over het voorkomen van beschermde soorten en de te nemen maatregelen. Hierna volgen de bronvermeldingen en de bijlagen met o.a. inventarisatiegegevens.

1.4 Verantwoording

Ecologisch medewerkers van Aqua-Terra Nova bv hebben ruime veldervaring in onderzoek naar beschermde soorten en hebben daartoe gerichte cursussen gevolgd.

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 WERKWIJZE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet Natuurbescherming in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Wet Natuurbescherming

Voor een uitgebreide omschrijving van de wet- en regelgeving zie bijlage 1. In de Wet Natuurbescherming zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 2 beschermingscategorieën (categorie 1 en 2). Categorie 1 betreffen de strikt beschermde soorten van de Europese Habitat- en vogelrichtlijn aangevuld met soorten van de Bern en Bonn conventies. De categorie 2 soorten betreffen de nationaal en provinciaal beschermde soorten. Categorie 2 bestaat voor een groot deel uit de kwetsbare rode lijst soorten.
De beschermde gebieden bestaan uit de Europese aangewezen Natura 2000-gebieden, aangevuld met provinciaal aangewezen beschermde natuurgebieden.

De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie bijlage 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

2.4 Inventarisatie vleermuizen

De vleermuizeninventarisatie is uitgevoerd conform het Vleermuizenprotocol[6] en de Kennisdocumenten voor vleermuizen[18]. In het protocol en de Kennisdocumenten is de minimale inspanning omschreven om de aan- of afwezigheid van beschermde soorten te onderzoeken. Afwijkingen van het vleermuisprotocol en kennisdocumenten worden onderbouwd bij de resultaten.

De inventarisaties zijn uitgevoerd in de geschikte periode door één ervaren veldwerker met batdetector (Pettersson D240x en D100) en opnameapparatuur. Tijdens de inventarisaties zijn waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd en zijn geluidsopnamen van vleermuizen gemaakt. De resultaten van de inventarisaties zijn weergegeven op kaarten. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het plangebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's verduidelijkt.

Omdat de activiteit van vleermuizen afhankelijk is van de weersomstandigheden en vleermuizen regelmatig verhuizen tussen verschillende verblijfplaatsen, is het noodzakelijk meerdere malen bij gunstige weersomstandigheden te inventariseren. Gunstige weersomstandigheden zijn nachten met een temperatuur van >10ºC en zonder harde wind of regen.

2.5 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Categorie 1 (Strikt beschermde soorten)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op soorten uit categorie 1 niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Categorie 2 (Overige beschermde soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

2.6 Nieuwe Wet Natuurbescherming

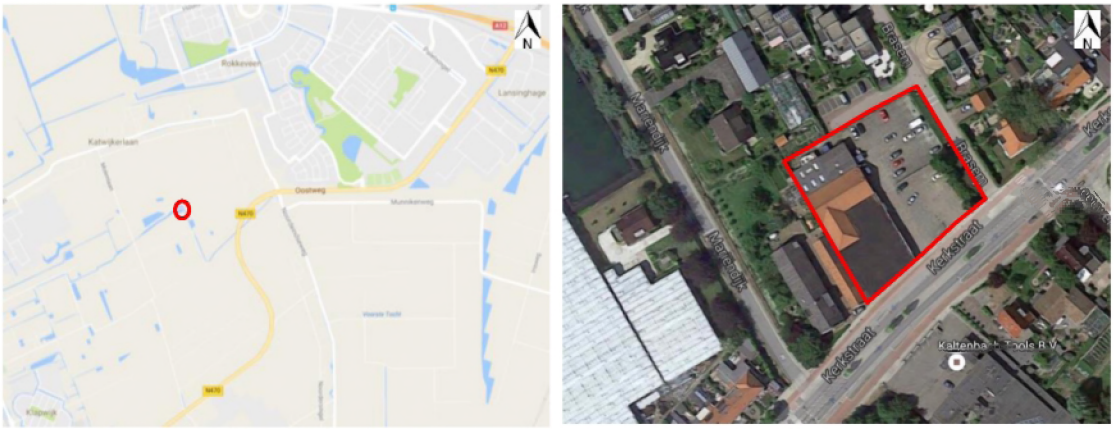
Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming in werking getreden. Deze wet voegt de voormalige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. In deze nieuwe Wet Natuurbescherming hebben de provincies de rol van bevoegd gezag.

Naast de nationaal vastgestelde verordeningen zijn er tevens provinciale verordeningen opgesteld en kunnen soorten en gebieden op provinciaal niveau worden toegevoegd aan de lijst beschermde soorten (categorie 2).

3 PROJECT

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan Kerkstraat 127a te Kwintsheul, gemeente Westland in de provincie Zuid-Holland. Het plangebied betreft een bestaand waterloop langs het perceel van woning nummer 13. Zie figuur 3.1 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1 Ligging van het plangebied aan Kerkstraat 127a te Kwintsheul (links) en de begrenzingweergegeven met rood kader (rechts). Voor een uitvergroting zie bijlage 2.

3.2 Bestaande situatie

In het plangebied was een autogarage gevestigd. De bebouwing, dat nu leeg staat, bestaat uit een showroom met aan de achterzijde aansluitende een werkplaats en magazijn. De parkeergelegenheid is bestraat. De showroom heeft een plat bitumen dak. De werkplaats heeft een hellend dak met rode dakpannen en een spouwmuur.

Aan de oostzijde is een kleine groenstrook aanwezig. Er is in het plangebied of in de directe omgeving daarvan geen open water aanwezig. Aan de westzijde is het erf van de Kerkstraat 131 gelegen. Op het erf staan 2 monumentale schuren. De meest oostelijke schuur is gelegen tegen de showroom van de Kerkstraat 127a. Zie voor een impressie van het plangebied de afbeeldingen op de volgende pagina (figuur 3.2).

3.3 Beoogde situatie en werkzaamheden

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

De huidige bebouwing en bestrating bebouwing wordt verwijderd en het plangebied wordt bouwrijp gemaakt. Aan de noordzijde van het plangebied worden 9 rijwoningen gerealiseerd. Aan de zijde van het plangebied worden 4 twee-onder-één-kap woningen gerealiseerd. Binnen de begrenzing van het plangebied worden tevens 25 parkeerplaatsen, deel op eigen grond van de woningen, en een groenstrook aangelegd.

Met de sloop van de bebouwing kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen verstoord, beschadigd of vernietigd worden.

Deze activiteiten vormen de basis van de toetsing aan de Wet Natuurbescherming.

4 RESULTATEN

4.1 Vleermuizen

In totaal zijn vier locatiebezoeken uitgevoerd. Zie tabel 4.1 voor de data en weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken.

Tabel 4.1 Logboek locatiebezoeken

Datum	Tijd	Weersomstandigheden
2 juni 2017	22:15-00:15 (zonsondergang:)	14 °C, licht bewolk geen regen en noordoostenwind 0 Bft
26 juni 2017	03:45-05:30 (zonsondergang:)	16 °C, onbewolkt, geen regen en noordwestenwind 1 Bft.
15 augustus 2017	22:00-00:00 (zonsondergang:)	18 °C, half bewolkt geen regen noordwestenwind, 2 Bft.
11 september 2017	21:45-23:45 (zonsondergang:)	15 °C, bewolkt, grotendeels droog. Enkele buien met motregen, 2 tot 4 Bft.

De waarnemingen zijn in bijlage 2 en 3 in tabellen en op kaarten weergegeven.

4.1.1 Waarnemingen in het voorjaar

Onderstaand de waarnemingen tijdens het vleermuisonderzoek in het voorjaar van 2017. Tijdens het onderzoek is de gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus)* in en in de omgeving van het plangebied waargenomen.

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen. Boven het parkeerterrein ten noorden van het plangebied was op beide avonden een foeragerende gewone dwergvleermuis aanwezig. Boven en langs het plangebied zijn meerdere overvliegende en foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. De waargenomen vleermuizen vertoonden geen nest indicerend gedrag.

In de wijk ten noorden van het plangebied is tijdens beide bezoeken wel nestindicerend gedrag van vleermuizen waargenomen. Het betreft de omgeving van de Snoekbaars-Brasem en Riviergrondel. In deze buurt zijn kort na uitvliegtijd en kort voor invliegtijd opvallend veel vleermuizen aanwezig, die in de loop van de avond naar andere gebieden vliegen. Er is geen zwermgedrag waargenomen. Omdat tijdens uit- en invliegtijd van vleermuizen de volledige aandacht van het onderzoek ging naar het pand binnen het plangebied zijn in de Snoekbaars-Brasem-Riviergrondel geen uit- of invliegende dieren geteld of onderzocht.

Foerageergebied

De volgende gebieden worden in het voorjaar door de gewone dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied:

- de tuinen van de Kerkstraat 131 en Mariëndijk 129,
- de tuinen en parkeerplaats ten noorden van het plangebied,
- het park aan de Riviergrondel;
- tuinen in de buurt ten noorden van het plangebied.

Binnen de begrenzing van het plangebied zijn enkele overvliegende en/of kortdurend foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Het plangebied maakt geen deel uit van een specifiek foerageergebied.

Vliegroutes

In en in de omgeving van het plangebied zijn geen vaste vliegroutes waargenomen. Boven de Brasem en het park/water aan de Riviergrondel zijn de meeste migrerende vleermuizen waargenomen. Echter maakten de vleermuizen tijdens het onderzoek ook diffuus gebruik van de tuinen in de buurt.

4.1.2 *Waarnemingen in het najaar*

Onderstaand de waarnemingen tijdens het vleermuisonderzoek in het najaar van 2017. Tijdens het onderzoek zijn de gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus),* ruige dwergvleermuis *(Pipistrellus nathusii),* laatvlieger *(Eptesicus serotinus)* en watervleermuis *(Myotis daubentonii)* in en in de omgeving van het plangebied waargenomen.

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen. Ook is geen nest indicerend gedrag van vleermuizen waargenomen. Boven de tuin Mariëndijk 129 en het parkeerterrein ten noorden van het plangebied is op 11 september een baltsend mannetje gewone dwergvleermuis waargenomen. De baltsende vleermuis vertoonde echter geen nestindicerend gedrag ten opzichte van het pand in het plangebied. Op basis van het gedrag van de vleermuis is deze vermoedelijk afkomstig uit de woning aan de Mariëndijk 129 of de spouwmuren van de woningen aan de Snoekbaars.

Op 15 augustus 2017 is een groep van 5 zwermende gewone dwergvleermuizen waargenomen aan de Snoekbaars 5. Op basis van deze waarneming kan gesteld worden dat hier een vaste verblijfplaats van een groep gewone dwergvleermuizen aanwezig is. Op 11 september is een baltsend mannetje ruige dwergvleermuis aangetroffen vanuit de achterzijde van de woning Snoekbaars 3. Het dier riep vanuit een stootvoeg onder de dakrand van de woning. Op deze locatie is een baltsverblijf aanwezig. Beide verblijfplaatsen zijn met een ster aangegeven in bijlage 2. Rood voor de gewone dwergvleermuis en geel voor de ruige dwergvleermuis.

Foerageergebied

Net als in het voorjaar worden in het najaar de tuinen en groenstructuren in de omgeving van het plangebied gebruikt als foerageergebied door de gewone dwergvleermuis. De locaties die door de gewone dwergvleermuis worden gebruikt als foerageergebied betreffen:

- de tuinen van de Kerkstraat 131 en Martiendijk 129,
- de tuinen en parkeerplaats ten noorden van het plangebied,
- het park aan de Riviergrondel;
- tuinen in de buurt ten noorden van het plangebied;
- tuin en omgeving van de woning Mariëndijk 104;
- tuin en omgeving van de woning Kerkstraat 44.

Op 15 augustus werd de watergang aan de kopse kant van de Snoekbaars gebruikt door een foeragerende laatvlieger.

Binnen de begrenzing van het plangebied zijn enkele overvliegende en/of kortdurend foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Het plangebied maakt geen deel uit van een specifiek foerageergebied.

Vliegroutes

In en in de omgeving van het plangebied zijn geen vaste vliegroutes waargenomen. Boven de Brasem en het park/water aan de Riviergrondel zijn de meeste migrerende vleermuizen waargenomen. De overvliegende dieren betroffen met name gewone dwergvleermuizen en een enkele laatvlieger. Echter maakten de vleermuizen tijdens het onderzoek ook diffuus gebruik van de tuinen in de buurt.

Tijdens het onderzoek zijn een tweetal watervleermuizen overvliegend boven het plangebied waargenomen. De dieren waren afkomstig vanuit het oosten en vlogen door in westelijke richting.

4.2 Overige soorten

4.2.1 *Gierzwaluwen*

Tijdens het avondbezoek op 26 juni 2017 zijn een vijftal foeragerende en gierende gierzwaluwen waargenomen ten westen van het plangebied Kerkstraat 127a. De exacte invlieglocaties van de gierzwaluwen kon niet worden vastgesteld vanwege het onderzoek aan de Kerkstraat 127a. De verblijfplaatsen van de gierzwaluwen bevinden zich op basis van de waarneming vermoedelijk in de boerderijen ten westen van het plangebied. Bij een bezoek aan de Kerkstraat 131 op 4 september 2017 liet de bewoner een gierzwaluwkast zien aan de gevel van de boerderij. In het voorjaar van 2017 heeft een paartje gierzwaluwen een ei gelegd in de nestkast, echter is het broedsel niet gelukt en niet uit het ei gekomen. De gierzwaluwen hebben de nestkast weer verlaten.

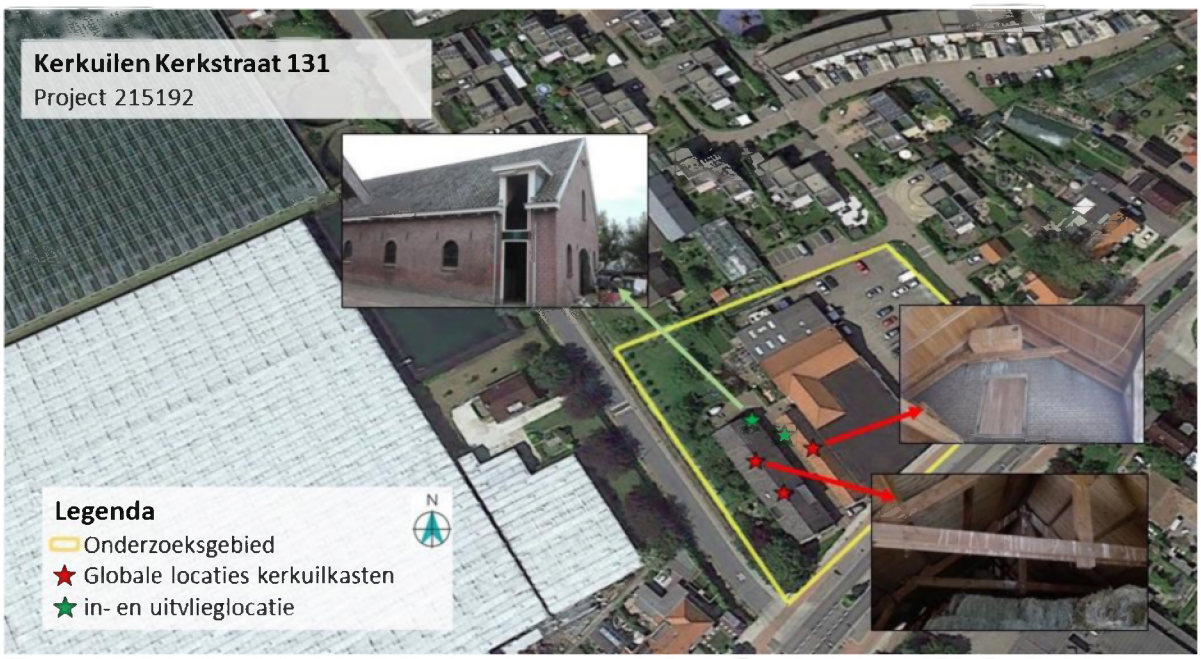
4.2.2 *Kerkuil*

Op 22 augustus 2017 kwam via de ecoloog van de gemeente Westland een melding binnen van een kerkuil in de schuur van de Kerkstraat 131. Op maandag 4 september heeft een ecoloog van Aqua Terra Nova een bezoek gebracht aan de Kerkstraat 131 om de schuren te inspecteren.

In de 2 schuren op het erf van de Kerkstraat 131 zijn 3 nestkasten voor de kerkuil aanwezig. In de meest westelijke schuur, boven het woonhuis, zijn twee kasten aangebracht in de nok van de schuur. In de oostelijke schuur is één nestkast aangebracht. De oostelijke schuur is gelegen vrijwel tegen de te slopen showroom binnen het plangebied (zie figuur 5.2).

Tijdens het bezoek op 4 september bleek dat de twee nestkasten in de westelijke schuur in 2017 in gebruik zijn. In beide kasten zijn jonge kerkuilen aanwezig van twee verschillende broedsels. In de oostelijke schuur zijn wel sporen van de kerkuil aanwezig, maar tijdens het bezoek was de nestkast niet in gebruik als nestplaats.

Uit gesprek net de bewoner blijkt dat de kerkuilen jaarlijks twee succesvolle legsels hebben. De bewoner heeft een logboek met data en ringnummers van de jonge kerkuilen ter onderbouwing. Hoewel de kerkuilen een voorkeur hebben voor de twee nestkasten in de westelijke schuur worden alle drie de nestkasten met regelmaat gebruikt. De sporen die aangetroffen zijn op 4 september onderbouwen dit. Omdat de bewoner bang is dat de kerkuilen lastig gevallen worden als bekend is dat de uilen op het erf broeden heeft hij de nesten altijd geheim gehouden en niet aan gemeld bij één van de databases die hiervoor gebruikt kunnen worden. De grootgebrachte jongen worden allen geringd door een lokale kerkuil werkgroep.



Figuur 4.1: locaties en in- en uitvliegopeningen van de kerkuilen Kerkstraat 131. Om inzicht te geven zijn foto's van de locaties ter hoogte van de pijlen toegevoegd.

5 FUNCTIONALITEIT PLANGEBIED EN EFFECTBEPALING

In het plangebied zijn foeragerende en/of overvliegende gewone dwergvleermuizen, watervleermuizen en laatvliegers waargenomen. Hiernaast is een nest van de gierzwaluw en een succesvol paartje kerkuilen aanwezig in de schuren van de naastgelegen boerderij Kerkstraat 131. Onderstaand wordt per soortgroep de functionaliteit van het plangebied en de effecten van de voorgenomen werkzaamheden uiteengezet.

5.1 Vleermuizen

5.1.1 Functionaliteit plangebied

Onderstaand de functionaliteit van het plangebied voor vleermuizen per onderdeel.

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Wel zijn in de omliggende buurt (Snoekbaars) een winterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aangetroffen. Beide verblijfplaatsen bevinden zich op circa 100 meter afstand van het plangebied en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Foerageergebied

Het plangebied maakt geen deel uit van een essentieel foerageergebied van vleermuizen. De waargenomen vleermuizen maakten met name gebruik van tuinen en parken in de omliggende buurt om te foerageren.

Vliegroute

Het plangebied maakt geen deel uit van een vaste vliegroute van vleermuizen. De waargenomen dieren maken diffuus gebruik van straten, tuinen en waterpartijen om te migreren.

5.1.2 Effectbepaling

Het plangebied maakt geen deel uit van een essentieel leefgebied van vleermuizen. Tijdens het onderzoek zijn in en rond het plangebied losse waarnemingen gedaan van overvliegende en foeragerende vleermuizen. Echter de geplande werkzaamheden en de realisatie van de woningen zullen geen negatief effect hebben op vaste foerageergebieden, vliegroutes of verblijfplaatsen.

5.2 Gierzwaluwen

5.2.1 Functionaliteit plangebied

In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele verblijfplaatsen van gierzwaluwen. Op basis van de waarnemingen bevinden de meeste verblijfplaatsen zich in boerderijen ten westen van het plangebied. Deze locaties bevinden zich op circa 100 meter of meer van het plangebied. Eén verblijfplaats van de gierzwaluw bevind zich in de nestkast op de kopse kant van de Kerkstraat 131. Op basis van de beschrijvingen van de bewoner is deze kast dit jaar voor het eerst in gebruik genomen door een koppel gierzwaluwen. De gierzwaluwen hebben wel eieren gelegd, maar deze zijn niet uitgekomen. Het is niet bekend waarom het broedsel mislukt is. Mogelijk betrof het een jong en onervaren paar betrof of is de nestkast te warm geworden. Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van de gierzwaluw aanwezig.

5.2.2 Effectbepaling

Het plangebied heeft geen functie voor de gierzwaluwen. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

5.3 Kerkuil

5.3.1 Functionaliteit plangebied

De twee schuren op het naastgelegen erf Kerkstraat 131 maken deel uit van het essentiële leefgebied van de kerkuil. In de twee schuren zijn drie nestkasten aanwezig welke alle drie gebruikt worden als broedplaats door de kerkuilen. De kerkuilen hebben twee legsels per jaar.

Het plangebied heeft door zijn verharde karakter geen directe functie voor de kerkuilen. Het is geen geschikt foerageergebied. Wel is de uitvliegopening van de westelijke schuur haaks op de achterzijde van de showroom (zie figuur 4.1). Hierdoor schermt de showroom de invlieglocatie af en geeft beschutting en rust aan de nestlocaties.

5.3.2 Verspreiding van de kerkuil in het Westland

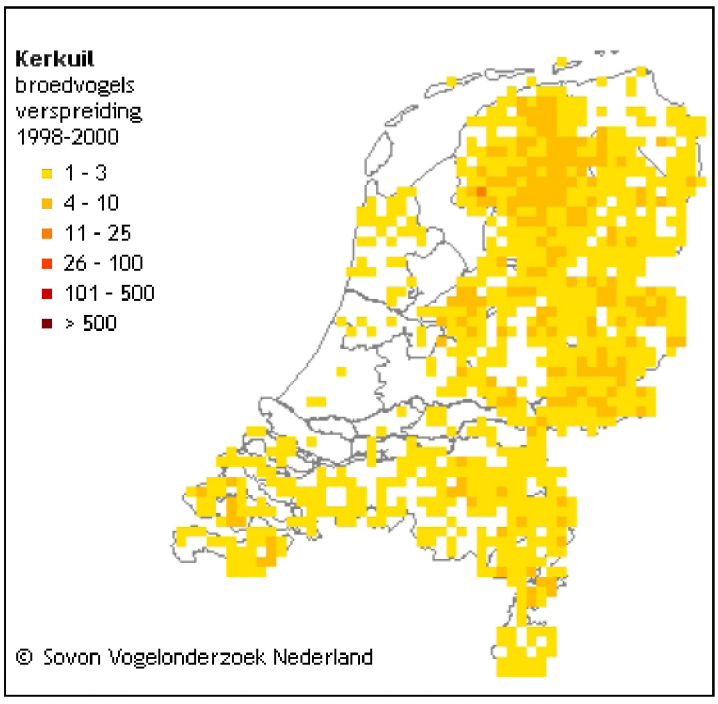
In Nederland broeden circa 2000-3000 kerkuilen [18]. De meeste kerkuilen bevinden zich in het noorden, oosten, zuiden en midden van het land. Het broedende paartje in de schuren van Kerkstraat 131 is het enige bekende met succes broedende paartje kerkuilen in het Westland.

In de omgeving van het Westland worden meer waarnemingen van kerkuil gedaan en zijn broedende paartjes bekend. Gebieden waar bekend is dat één of meerdere paartjes succesvol broeden zijn onder andere:

- Meijendel te Den Haag;
- Oranjebuitenpolder tussen Hoek van Holland en Maassluis;
- Binnen gemeente Midden Delfland;
- Bergschenhoek;
- Omgeving Delft.

Bovenstaande waarnemingen zijn waarnemingen van de auteur.

Al met al is de dichtheid van kerkuilen in het Westland en omstreken laag. Het is voor de lokale populatie kerkuilen van belang dat het aanwezige nest in de schuren Kerkstraat 131 behouden blijft.



Figuur 5.1: verspreiding kerkuil in Nederland[11]

5.3.3 *Effectbepaling*

Hoewel het plangebied geen directe functie als verblijfplaats of foerageergebied heeft voor de kerkuil, kunnen de werkzaamheden wel een negatief effect hebben op het broedpaar. De negatieve effecten betreffen:

- Verstoring van de nestkast tijdens de sloop van de aangrenzende showroom;
- Verstoring van de kerkuilen door lawaai en onrust tijdens de werkzaamheden;
- Verstoring van de invliegopening in de westelijke schuur door verwijderen van de showroom.

Aantasting van de functionaliteit is aan de orde zijn als het geschikte habitat waar de kerkuil in voorkomt in kwantiteit of kwaliteit voor de kerkuil afneemt, waardoor dit niet meer de functie van nest of rustplaats kan vervullen. Een leefgebied moet de kerkuil het hele jaar blijvend voorzien in alles wat nodig is om succesvol te kunnen voortplanten of te kunnen verblijven.

Er kan sprake zijn van verstoring van een voortplantingsplaats of van een rustplaats als deze plaatsen fysiek, al dan niet voorlopig, wel in stand blijven, maar de activiteiten wel tot gevolg hebben dat de betreffende functie niet of minder goed vervuld kan worden.

Dit laatste is van toepassing op het project Kerkstraat 127a te Kwintsheul. Door de werkzaamheden worden de nestkasten tijdelijk verstoord tijdens de werkzaamheden en de nieuwe inrichting van het plangebied kan tot gevolg hebben dat de invliegopening naar de zolder met de nestkasten verstoord wordt door licht en lawaai.

<u>Verstoring tijdens de werkzaamheden</u>

De verstoring van de nestkasten tijdens de werkzaamheden betreffen de volgende aspecten:

- Verstoring door trillen en geluid van de nestkast in de oostelijke schuur door sloop van de showroom;
- Verstoring door trilling, geluid en licht van alle nestkasten tijdens de aanleg van de woningen in het plangebied.

Verstoring tijdens de werkzaamheden kan tot een minimum beperkt worden door:

- de werkzaamheden in de meest gunstige periode uit te voeren[1];
- het erf van de Kerkstraat 131 tijdens en na de werkzaamheden af te schermen voor licht en geluid vanaf het plangebied (door het plaatsen van dichte schermen of tijdelijke muur);
- de werkzaamheden bij daglicht uit te voeren;
- de werkkeet zover mogelijk weg te zetten van het erf Klerkstraat 131;
- werknemer instrueren niet onnodig stil te blijven staan en te praten bij de erfafscheiding met de Kerkstraat 131.

Figuur 5.2. Links: zicht op de achterzijde van de showroom vanuit de invliegopening van de westelijke schuur. Rechts: de ruimte tussen de oostelijke schuur en de te slopen showroom.

[1] Doorgaans betreft de meest gunstige periode de winterperiode, waarin de kerkuilen geen jongen hebben (november-januari). Echter vanwege de tijdelijk aard en de mogelijke uitwijk mogelijkheid naar de westelijke schuur kan het in dit specifieke geval gunstiger zijn om met de werkzaamheden te starten als de kerkuilen jongen hebben. Een kerkuil zal zijn jongen niet in de steek laten en is hierdoor minder snel geneigd een andere locatie opzoeken. Er vind geen verstoring van foerageergebieden plaats.

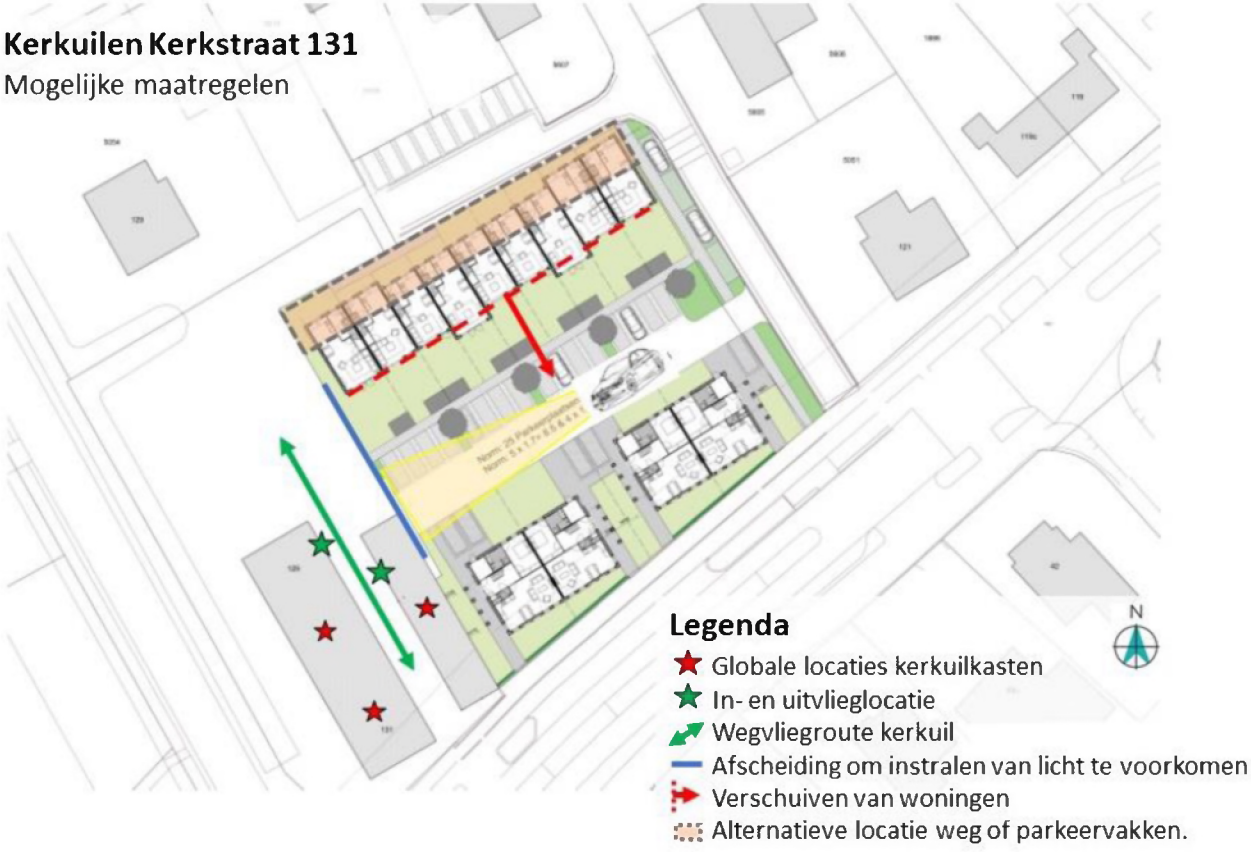
Verstoring na realisatie van de woningen

Na realisatie van de woningen is met name kans op verstoring van de twee nestkasten in de westelijke schuur. Dit omdat de invliegopening haaks op het in te richten plangebied is gelegen en minder beschut komt te liggen door de sloop van de huidige showroom. Mogelijke verstoring na realisatie van de woningen betreffen onder andere:

- Instraling van licht door verkeer wat naar de parkeerplaatsen van de woningen beweegt;
- Instraling van licht door lantarenpalen;
- Onrust en geluid van bewoners van de nieuwbouw;
- Verlies beschutting en inwaaien wind van de invliegopening westelijke schuur.

Een deel van de verstoring is relatief eenvoudig te voorkomen door de realisatie van een afscherming tussen het erf van Kerkstraat 131 en het plangebied. Bijvoorbeeld door de bouw van een muur of stevige (dichte) schutting. Deze maatregel is met een blauwe lijn weergegeven in figuur 5.3. Om onrust, lichtuitstraling en geluid zoveel mogelijk af te schermen zal de minimale hoogte van deze muur circa 3 meter moeten bedragen.

Een andere meer ingrijpende maatregel is om de inrichting van het plangebied te herzien en de parkeervakken van de noordelijk gelegen rijwoningen te verplaatsen naar de noordelijke grens van het plangebied (zie figuur 5.3). Hierdoor zullen minder verkeersbewegingen plaatsvinden op de weg tussen de nieuwbouwwoningen. Eventueel kan de oostelijke punt van de huidige weg bij een tuin getrokken worden of ingericht worden als openbaar groen om verder uitstraling en onrust te voorkomen.



Figuur 5.3: Mogelijk maatregelen om verstoring van de kerkuilen te voorkomen.

Bovenstaande opgestelde maatregelen zijn een voorbeeld van enkele mogelijkheden. De uiteindelijke maatregelen dienen in overleg met de projectontwikkelaar en architect onder begeleiding van een deskundige op het gebied van kerkuilen opgesteld te worden. De inrichting van het plangebied moet in het kader van de kerkuil in ieder geval aan de volgende randvoorwaarden voldoen:

- De nestkasten en invliegopeningen van de panden moeten donker en rustig blijven;
- Er moet een rustige aanvliegroute van en naar de nestplaatsen aanwezig zijn;
- Verstoring van licht en geluid door lantaarnpalen en bewoners moet voorkomen worden.

5.3.4 Ontheffing en vergunning

Voor uitvoering van de werkzaamheden is voor verstoring van de kerkuil;

- of een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming;
- of een Verklaring van geen bedenkingen via de Omgevingsvergunning noodzakelijk.

Voor het verkrijgen van één van deze ontheffingen is het opstellen van een projectplan of plan van aanpak aangaande de omgang met de kerkuil noodzakelijk. In de aanvraag zal aangetoond moeten worden dat verstoring tot een minimum wordt beperkt en de nesten op de lange termijn behouden blijven en in kwaliteit niet zullen afnemen.

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In het kader van de realisatie van 14 nieuwbouwwoningen op het Kerkstraat 127a te Kwintsheul zullen sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden. Uit voorgaand ecologisch onderzoek (bron eco-effectscan 215192AQT/301FF/ML d.d. 6 december 2017) is gebleken dat de aanwezige bebouwing in het plangebied potentieel geschikt leefgebied biedt voor vleermuizen.

Het onderzoek heeft ten doel om vast te stellen:
1. of vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn;
2. wat de functionaliteit van het plangebied is voor de aanwezige beschermde soorten;
3. welke effecten het project heeft op de functionele leefomgeving van de aanwezige beschermde soorten.

Tijdens het onderzoek is gebleken dat op het erf van de naastgelegen boerderij kerkuilen voorkomen.

6.1 Beschermde soorten

Op basis van het onderzoek kan gesteld worden dat:
- Binnen het plangebied zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen of andere beschermde soorten aangetroffen;
- Het plangebied maakt geen deel uit van een essentieel leefgebied van vleermuizen of andere beschermde soorten. Er zijn geen essentiële foerageergebieden of vliegroutes aangetroffen;
- In de omgeving van het plangebied zijn enkele gierzwaluwnesten aanwezig. De nesten bevinden zich buiten de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden;
- In de twee schuren op het erf van de Kerkstraat 131 zijn 3 nestkasten van de kerkuil aanwezig. De kerkuilen hebben jaarlijks twee succesvolle legsels in twee van de drie kasten. Alle drie de kasten zijn met regelmaat in gebruik als nestplaats.

6.2 Effecten en verstoring

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de geplande werkzaamheden en inrichting kan gesteld worden dat:
- De geplande werkzaamheden hebben geen negatief effect op vaste verblijfplaatsen of de functionele leefomgeving van vleermuizen.
- De geplande werkzaamheden hebben geen negatief effect op de aangetroffen gierzwaluwnesten buiten het plangebied.
- De kerkuilen die voortplantingsverblijfplaatsen hebben in de schuren op het erf van de Kerkstraat 131 worden mogelijk verstoord tijdens de werkzaamheden. Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk.
- De verblijfplaatsen van de kerkuilen in de schuren van de Kerkstraat 131 worden mogelijk verstoord door de nieuwe inrichting van het plangebied. Aanpassingen op het inrichtingsplan zijn noodzakelijk. Door aanpassingen in het inrichtingsplan kan verstoring op lange termijn voorkomen worden.

6.3 Vervolgstappen

Op basis van het onderzoek zijn de volgende vervolgstappen noodzakelijk:
- Het opstellen van mitigerende maatregelen om verstoring van de kerkuil tijdens uitvoering van de werkzaamheden is noodzakelijk;
- Om verstoring van het functionele leefgebied van de kerkuil op de lange termijn te voorkomen dient in overleg met de projectontwikkelaar, architect en deskundige op het gebied van kerkuilen het inrichtingsplan van plangebied Kerkstraat 127a aangepast te worden.
- Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming of Verklaring van geen Bedenkingen conform de Omgevingsvergunning voor tijdelijke verstoring van de kerkuil is noodzakelijk.

7 BRONVERMELDING

Algemene natuur- en beleidsinformatie

1. *'Wet Natuurbescherming*, Ministerie van Economische zaken, Den Haag, 2016.
2. *'houdende regels ter uitvoering van de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming (Regeling natuurbescherming)*, Staatssecretaris van Economische Zaken, Den Haag, 16 oktober 2016.
3. *Vergunningverlening Natura-2000,* Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
4. *Ontheffingverlening soorten,* Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
5. *Melding en ontheffingverlening houtopstanden*, Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

6. *'Protocol vleermuizen'*, Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, maart 2017.
7. Met vleermuizen overweg, Limpens *et all*., 2004. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
8. www.ravon.nl
9. *'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008'*, K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
10. www.zoogdiervereniging.nl
11. www.sovon.nl
12. www.anemoon.nl

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

13. Interactieve atlas Natura 2000, Provincie Zuid-Holland, 2017.
14. Interactieve atlas Natuurnetwerk Nederland, Provincie Zuid-Holland, 2017.
15. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, NNN-Saldobenadering en herbegrenzen NNN, een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies, Ministeries van LNV en VROM en de provincies
16. https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/nieuwe-natuurwet
17. http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0171.BP00516-VO01/t_NL.IMRO.0171.BP00516-VO01_1.8.html
18. Kennisdocumenten BIJ12: https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/
19. Eco effectscan Kerkstraat 127a te Kwintsheul, rapportnummer 215192/AQT301FF/JM d.d. december 2016. J. Marchal Bsc. Aqua Terra Nova

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming van kracht gegaan. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen.

De belangrijkste doelen van de Wet Natuurbescherming betreffen de bescherming van de biodiversiteit in Nederland, de decentralisatie van de verantwoordelijkheden en een vereenvoudiging van de regels.

De grootste veranderingen met de komst van de Wet Natuurbescherming ten opzichte van de oude natuurwetgeving betreffen:
- alle verantwoordelijkheden en bevoegdheden komen bij de provincies te liggen;
- er komt één rechtsdocument waar zowel vergunning als ontheffing (soorten, gebieden en kap van houtopstanden) wordt verleend;
- Bij de vergunningaanvraag mag aangehaakt worden bij de Omgevingsvergunning, maar dit is niet verplicht.

Soortbescherming
Het doel van de Wet Natuurbescherming is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en dierensoorten. Ingevolge het 'nee, tenzij principe' zijn handelingen in strijd met de Wet Natuurbescherming per definitie verboden. De verboden handelingen zijn opgenomen in de verbodsbepalingen:

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.
Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te verstoren, nesten van vogels weg te nemen of eieren te rapen en deze onder zich te hebben.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.
Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen, te verstoren, eieren van dieren te rapen of opzettelijk vernielen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen of planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten
Onverminderd artikel 3.5 is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen, de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Vogels
Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld[8]:
Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een plangebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Zorgplicht
Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat u werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

Gebiedsbescherming
Handelingen binnen de beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten binnen én buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij de minister van EL&I of de provincie een vergunning heeft verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt en dient rekening gehouden te worden met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied, de zogeheten 'externe werking'. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten in relatie tot andere projecten of plannen.

Programmatische Aanpak Stikstof
Ook de op 1 juli 2015 van kracht gegane Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) blijft onveranderd van kracht met de ingang van de nieuwe Wet Natuurbescherming. De PAS is van kracht in 121 van de in Nederland 164 voorkomende Natura 2000-gebieden. Onder de PAS zijn alle activiteiten, evenementen en ruimtelijke ingrepen die een toename van meer dan 1 mol/ha/jaar stikstofdepositie binnen de begrenzing van 1 van de 121 Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben vergunning plichtig en, indien de voorgestelde 'ontwikkelingsruimte' binnen gebied vergund is, wordt de maximaal toegestane stikstofdepositie verlaagd tot 0,05 mol/ha/jaar.

Ontheffing Wet Natuurbescherming
Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in twee categorieën met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de paragraaf *vogels* besproken.

Voor algemeen voorkomende soorten geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (categorie 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (categorie 1) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn als negatieve effecten niet uitgesloten en voorkomen kunnen worden. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

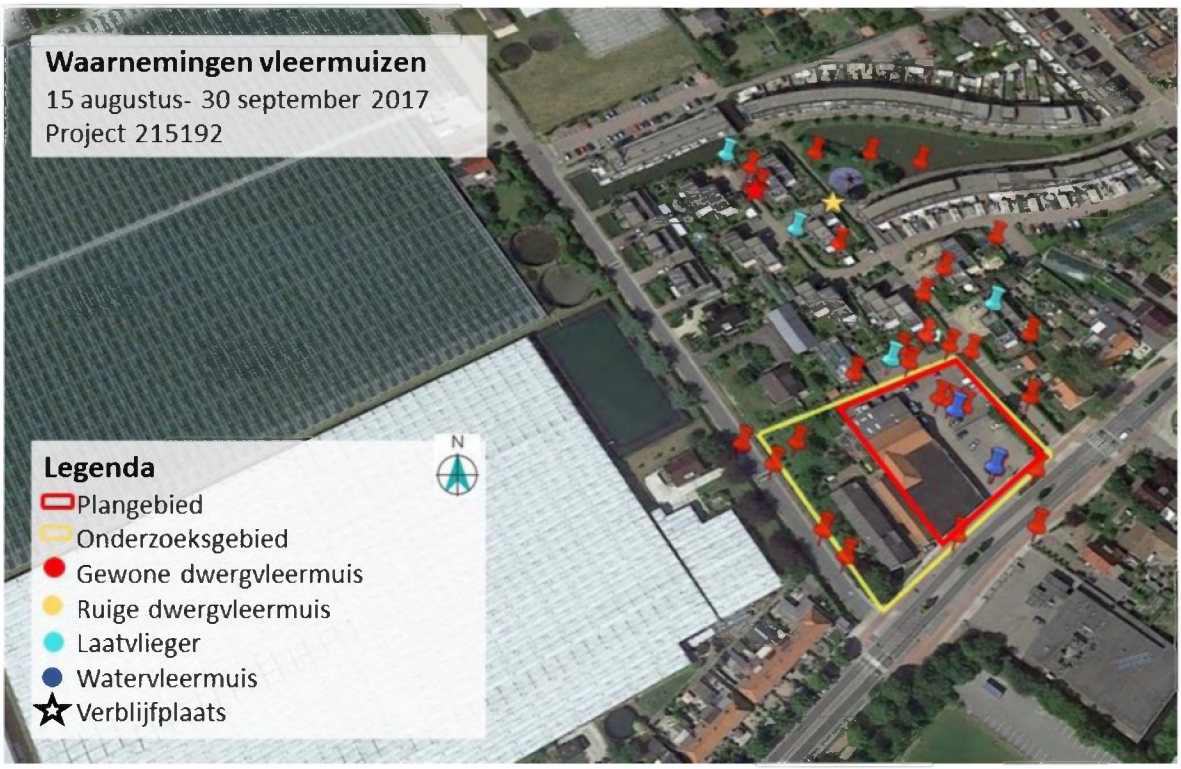
Natuurnetwerk Nederland
In de NNN worden natuurgebieden onderling tot een samenhangend netwerk verbonden, o.a. via ecologische verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit:
- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd en het beleid is in de Nota Ruimte overgenomen. De juridische doorwerking van het rijksbeleid van de NNN wordt in de AMvB Ruimte, als onderdeel van de Wet Ruimtelijke Ordening, geborgd. De Provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing, begrenzing en de doelstelling van de NNN-gebieden in een verordening, in veel gevallen een natuurbeheerplan. De provinciale verordening bevat tevens regels voor bestemmingsplannen in de NNN.

Dit betreft, conform de Spelregels NNN, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening ervoor dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.

Voor de NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen niet significant zijn.

BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN



BIJLAGE 3 OVERZICHT WAARNEMINGEN

number	protocol	employee_name	start_date	start_time	end_date	end_time	temperature	cloud_cover	wind	wind_force	precipitation
1	vleermuizen	marije.langstraat	2-jun-17	03:45:00	2-jun-17	05:30:00	14.0	2/8 bewolkt	NO	0	geen
2	vleermuizen	marije.langstraat	26-jun-17	22:15:00	27-jun-17	00:15:00	16.0	onbewolkt	NW	1	geen
3	vleermuizen	margaret.Konings	15-aug-17	22:00:00	15-aug-17	00:00:00	18.0	5/8 bewolkt	NW	2	geen
4	vleermuizen	marije.langstraat	11-sep-17	21:45:00	11-sep-17	23:40:00	15.0	6/8 bewolkt	W	4	geen

date	**time**	**species_name**	**species_scientific_name**	**number**	**activity**	**location.lat**	**location.lng**	**gender**
2-6-2017	04:11:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01268	4,250332	onbekend
2-6-2017	04:14:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	onbekend	52,01278	4,250263	onbekend
2-6-2017	04:15:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	52,01313	4,249798	onbekend
2-6-2017	04:26:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	52,01351	4,250535	onbekend
2-6-2017	04:30:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	overvliegend	52,01378	4,250343	onbekend
2-6-2017	04:34:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	passerend	52,01413	4,250384	onbekend
26-6-2017	22:36:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01417	4,248855	onbekend
26-6-2017	22:38:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01444	4,249904	onbekend
26-6-2017	22:40:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar west	52,01366	4,250762	onbekend
26-6-2017	22:45:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar zuid	52,01354	4,250469	onbekend
26-6-2017	22:50:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar zuid	52,01355	4,250464	onbekend
26-6-2017	23:09:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	aanwezig	52,01354	4,250627	onbekend
26-6-2017	23:11:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01341	4,250979	onbekend
26-6-2017	22:30:00	Gierzwaluw	Apus apus	5	roepend	52,0131	4,250939	onbekend
15-8-2017	22:15:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	overvliegend	52,01308	4,25088	onbekend
15-8-2017	22:16:00	Laatvlieger	Eptesicus serotinus	1	overvliegend	52,01308	4,25088	onbekend

15-8-2017	22:20:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01334	4,250659	onbekend
15-8-2017	22:25:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01286	4,250663	onbekend
15-8-2017	22:28:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	overvliegend	52,01308	4,251087	onbekend
15-8-2017	22:32:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	overvliegend	52,01334	4,251116	onbekend
15-8-2017	22:34:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01353	4,250745	onbekend
15-8-2017	22:36:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01347	4,250531	onbekend
15-8-2017	22:38:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01374	4,250642	onbekend
15-8-2017	22:43:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	52,01429	4,24977	onbekend
15-8-2017	22:48:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,0133	4,250778	onbekend
15-8-2017	22:55:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01332	4,250713	onbekend
15-8-2017	22:59:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar west	52,01287	4,250032	onbekend
15-8-2017	23:01:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	onbekend	52,0131	4,249816	onbekend
15-8-2017	23:03:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	baltsend	52,01317	4,249666	man
15-8-2017	23:08:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01289	4,251047	onbekend
15-8-2017	23:12:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar west	52,01308	4,250892	onbekend
15-8-2017	23:18:00	Watervleermuis	Myotis daubentonii	1	overvliegend	52,01329	4,250727	onbekend
15-8-2017	23:23:00	Laatvlieger	Eptesicus serotinus	1	verplaatsend naar noord	52,01348	4,250436	onbekend
15-8-2017	23:26:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	baltsend	52,01395	4,250223	man
15-8-2017	23:31:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	passerend	52,01421	4,249816	man
15-8-2017	23:36:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	5	zwermend	52,01421	4,249816	onbekend
15-8-2017	23:39:00	Laatvlieger	Eptesicus serotinus	1	overvliegend	52,01401	4,249995	onbekend
15-8-2017	23:40:00	Laatvlieger	Eptesicus serotinus	1	foeragerend	52,01434	4,249636	onbekend
15-8-2017	23:48:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01279	4,250132	onbekend

11-9-2017	21:54:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01352	4,250493	onbekend
11-9-2017	22:19:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01435	4,250136	onbekend
11-9-2017	22:25:00	Ruige Dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1	baltsend - vanuit verblijf	52,01414	4,250234	onbekend
11-9-2017	22:26:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01431	4,250718	onbekend
11-9-2017	22:40:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01317	4,249935	onbekend
11-9-2017	22:47:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01357	4,25063	onbekend
11-9-2017	23:00:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar noord	52,01384	4,25077	onbekend
11-9-2017	23:05:00	Laatvlieger	Eptesicus serotinus	2	verplaatsend naar noord	52,01369	4,250998	onbekend
11-9-2017	23:06:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	baltsend	52,01342	4,250244	onbekend
11-9-2017	23:18:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	52,01351	4,250852	onbekend
11-9-2017	23:26:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01358	4,251166	onbekend
11-9-2017	23:30:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	baltsend	52,01398	4,251073	onbekend
11-9-2017	23:36:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	baltsend	52,01435	4,250444	onbekend

Projectplan
Kerkstraat 127a
te Kwintsheul

Opdrachtgever
DLN Bouhuisen Westland B.V.
te Naaldwijk

Datum: 13 december 2017
Rapportnr: 215192/Aqua-Terra Nova 303a FF/ML
Status: Definitief

Colofon

Titel ***: Projectplan Kerkstraat 127a te Kwintsheul***

Opdrachtgever : **DLN Bouhuisen Westland B.V.**
Contactpersoon *: Dhr. E. van Doren*

Projectteam
Projectmanager : ing. A.P. Wubben
Auteur : M. Langstraat Bsc
Borging : M. M. Konings Bsc

Projectnummer ***: 215192***

Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
13 december 2017	Definitief		

© 2017 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1 PROJECT EN RELATIE GEGEVENS 4
1.1 Relatie gegevens aanvrager 4
1.2 Contactgegevens 4
1.3 Ontheffing ruimtelijke ingreep 4
2 WERKZAAMHEDEN EN PLANNING 5
2.1 Geplande werkzaamheden 5
3 ECOLOGISCHE INVENTARISATIE 5
3.1 Onderzoeksrapporten 6
4 RESULTATEN 6
5 EFFECTENANALYSE 7
5.1 Functionaliteit plangebied 7
5.2 Verspreiding van de kerkuil in het Westland 7
5.3 Effectbepaling 8
6 MITIGERENDE MAATREGELEN 10
6.1 Maatregelen voorafgaand aan de werkzaamheden 10
6.2 Maatregelen tijdens de werkzaamheden 11
7 BELANGENAFWEGING 12
8 ALTERNATIEVENAFWEGING 12
9 GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING 12
BIJLAGEN: 13
BIJLAGE 1: KAART PLANGEBIED KERKSTRAAT 127A TE KWINTSHEUL 14
BIJLAGE 2: TEKENING NIEUWE SITUATIE 16
BIJLAGE 3: RAPPORTAGE ECO-EFFECTSCAN KERKSTRAAT 127A TE KWINTSHEUL ... 18
BIJLAGE 4: RAPPORTAGE ECOLOGISCH ONDERZOEK 127A TE KWINTSHEUL 19

1 Project en relatie gegevens

1.1 *Relatie gegevens aanvrager*

Bedrijf : DLN Bouhuisen Westland B.V.
T.a.v. : Dhr. E van Doren
Adres : Wilhelminaplein 2
2671 GR Naaldwijk

1.2 *Contactgegevens*

Bedrijf : Aqua-Terra Nova BV
T.a.v. : mw. M. Langstraat
Adres : Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
m.langstraat@aquaterranova.nl
0174-625246

1.3 *Ontheffing ruimtelijke ingreep*

Naam project : Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Gemeente : Westland
Provincie : Zuid-Holland
Coördinaten : 52.013305, 4.250811
Startdatum : september 2018
Einddatum : december 2019

Het plangebied is gelegen aan Kerkstraat 127a te Kwintsheul, gemeente Westland in de provincie Zuid-Holland. In het plangebied was een autogarage gevestigd. De bebouwing, dat nu leeg staat, bestaat uit een showroom met aan de achterzijde aansluitende een werkplaats en magazijn. De parkeergelegenheid aan de zuidzijde van het gebouw is bestraat. De showroom heeft een plat bitumen dak. De werkplaats heeft een hellend dak met rode dakpannen en de gevel bestaat uit een spouwmuur.

Aan de oostzijde van het gebouw is een kleine groenstrook aanwezig. Er is in het plangebied of in de directe omgeving daarvan geen open water aanwezig. Aan de westzijde van het gebouw is het erf van de Kerkstraat 131 gelegen. Op het erf staan twee monumentale schuren. De meest oostelijke schuur is gelegen tegen de showroom van de Kerkstraat 127a (zie **bijlage 1**).

Onderliggende ontheffing wordt aangevraagd voor verstoring van de kerkuil in het blauw omlijnde gebied (plangebied Kerkstraat 127a) in figuur 1.1.

Figuur 1.1: ligging plangebied Kerkstraat 127a (blauw omlijnd) en het onderzoeksgebied (geel omcirkelt).

2 Werkzaamheden en planning

Onderstaande een toelichting op de geplande werkzaamheden en de voorlopige planning van het project Kerkstraat 127a te Kwintsheul.

2.1 Geplande werkzaamheden

De huidige bebouwing en bestrating bebouwing wordt verwijderd en het plangebied wordt bouwrijp gemaakt. Aan de noordzijde van het plangebied worden negen rijwoningen gerealiseerd. Aan de straatzijde worden vier twee-onder-één-kap woningen gerealiseerd. Het parkeren voor de twee-onder-één-kap woningen vind plaats op eigen grond. Voor de negen rijwoningen worden parkeerplaatsen aan de oost en noordzijde van de woningen gerealiseerd.

Figuur 2.1. realisatie woningen en parkeergelegenheid in plangebied Kerkstraat 127a (zie bijlage 2 voor uitvergrote kaarten).

Vanwege de ondergrond worden geen heipalen geslagen. De fundering van de woningen wordt geboord. De werkzaamheden zullen in het najaar starten en eind 2019 gereed zijn.

3 Ecologische inventarisatie

In 2017 heeft Aqua-Terra Nova BV. soortgericht onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van vleermuizen in het plangebied Kerkstraat 127a. Tijdens dit onderzoek bleek een kerkuil aanwezig te zijn in de naastgelegen boerderij aan de Kerkstraat 131 te Kwintsheul.

Op basis van het onderzoek naar aanwezigheid van beschermde soorten is gebleken dat:

- Binnen het plangebied geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen of andere beschermde soorten aanwezig zijn;
- Het plangebied maakt geen deel uit van een essentieel leefgebied van vleermuizen of andere beschermde soorten. Er zijn geen essentiële foerageergebieden of vliegroutes aangetroffen;
- In de omgeving van het plangebied zijn enkele gierzwaluwnesten aanwezig. De nesten bevinden zich buiten de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden;
- In de twee schuren op het erf van de Kerkstraat 131 zijn 3 nestkasten van de kerkuil aanwezig. De kerkuilen hebben jaarlijks twee succesvolle legsels in twee van de drie kasten. Alle drie de kasten zijn met regelmaat in gebruik als nestplaats en als rustplaats.

3.1 Onderzoeksrapporten

Oriënterende quickscan: Zie **bijlage 3.**

Naam rapport	:Eco-effectscan Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Datum	:6 december 2016
Rapportnr	:215192/AQT 301 FF/JM
Doel	:oriënterend onderzoek of het project mogelijk in strijd is met de Nederlandse natuurwetgeving of het Natuurnetwerk Nederland in de Wet ruimtelijke ordening.
Uitgevoerd door	: Aqua-Terra Nova BV
Auteur	: mw. J. Marchal Bsc
Onderzoeker(s)	: mw. J. Marchal Bsc

Nader onderzoek naar beschermde soorten Zie **bijlage 4.**

Naam rapport	: Ecologisch onderzoek Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Rapportnummer	: 215192/AQT 302 FF/ML
Datum	: 13 september 2017
Doel	: inventarisatie en onderzoek naar het voorkomen van en functies voor vleermuizen.
Uitgevoerd door	: Aqua-Terra Nova BV
Auteur	: mw. M. Langstraat Bsc
Onderzoeker(s)	: mw. M. Langstraat Bsc mw. M.M. Konings Bsc

Betrokken onderzoekers:

Aqua-Terra Nova BV (aangesloten bij Netwerk Groene Bureaus)

- Onderzoeker: M. Langstraat Bsc. (deskundige ecologie). Adviseur van een ecologisch adviesbureau aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus met een HBO opleiding gericht op de Nederlandse ecologie (hoofdonderzoeker).
- Onderzoeker: M. M. Konings Bsc. (adviseur ecologie). Adviseur van een ecologisch adviesbureau aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus met een HBO opleiding gericht op de Nederlandse ecologie.

4 Resultaten

Uit de ecologische onderzoeken is gebleken dat de volgende beschermde soorten binnen de begrenzing van het plangebied Kerkstraat 127a te Kwintsheul voorkomen:

- In de twee schuren op het erf van de Kerkstraat 131 zijn 3 nestkasten van de kerkuil aanwezig. De kerkuilen hebben jaarlijks twee succesvolle legsels in twee van de drie kasten. Alle drie de kasten zijn met regelmaat in gebruik als nestplaats en als rustplaats.

Op 22 augustus 2017 kwam via de ecoloog van de gemeente Westland een melding binnen van een paartje kerkuilen in de schuur van de Kerkstraat 131. Op maandag 4 september 2017 heeft een ecoloog van Aqua Terra Nova een bezoek gebracht aan de Kerkstraat 131 om de schuren te inspecteren.

In de twee schuren op het erf van de Kerkstraat 131 zijn drie nestkasten voor de kerkuil aanwezig. In de meest westelijke schuur, boven het woonhuis, zijn twee kasten aangebracht in de nok van de schuur. In de oostelijke schuur is één nestkast aangebracht. De oostelijke schuur is gelegen vrijwel tegen de te slopen showroom binnen het plangebied (zie figuur 4.1).

Tijdens het bezoek op 4 september bleek dat de twee nestkasten in de westelijke schuur in 2017 in gebruik zijn. In beide kasten zijn jonge kerkuilen aanwezig van twee verschillende broedsels. In de oostelijke schuur zijn wel sporen van de kerkuil aanwezig, maar tijdens het bezoek was de nestkast niet in gebruik als nestplaats.

Uit gesprek met de bewoner blijkt dat de kerkuilen jaarlijks twee succesvolle legsels hebben. De bewoner heeft een logboek met data en ringnummers van de jonge kerkuilen ter onderbouwing. Hoewel de kerkuilen een voorkeur hebben voor de twee nestkasten in de westelijke schuur worden alle drie de nestkasten met regelmaat gebruikt. De sporen die aangetroffen zijn op 4 september onderbouwen dit. Omdat de bewoner bang is dat de kerkuilen lastig gevallen worden als bekend is dat de uilen op het erf broeden heeft hij de nesten verborgen gehouden en niet aan gemeld bij één van de databases die hiervoor gebruikt kunnen worden. De grootgebrachte jongen worden allen geringd.

Figuur 4.1 situering van de kerkuil kasten en invliegopeningen.

Voor het onderzoeksrapport incl. werkwijzen, data, waarnemingen, effectanalyse en conclusie wordt verwezen naar ***bijlage 3.***

5 Effectenanalyse

5.1 Functionaliteit plangebied

De twee schuren op het erf Kerkstraat 131 maken deel uit van het essentiële leefgebied van de kerkuil. Het erf Kerkstraat 131 grenst aan de oostzijde aan het plangebied Kerkstraat 127a. In de twee schuren zijn drie nestkasten aanwezig welke alle drie gebruikt worden als broedplaats en als rustplaats door een paartje kerkuilen. De kerkuilen hebben circa twee legsels per jaar.

Het plangebied heeft door zijn verharde karakter geen directe functie voor de kerkuilen. Het is geen geschikt foerageergebied. Wel is de uitvliegopening van de westelijke schuur haaks op de achterzijde van de showroom (zie figuur 4.1). Hierdoor schermt de showroom de invlieglocatie af en geeft beschutting en rust aan de nestlocaties.

5.2 Verspreiding van de kerkuil in het Westland

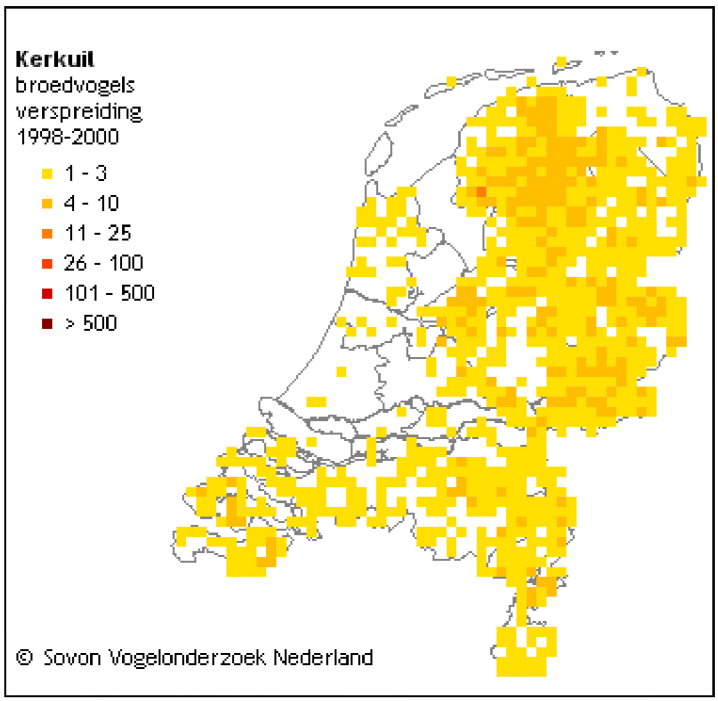
In Nederland broeden circa 2000-3000 kerkuilen (bron Sovon Nederland). De meeste kerkuilen bevinden zich in het noorden, oosten, zuiden en midden van het land. Het broedende paartje in de schuren van Kerkstraat 131 is het enige bekende met succes broedende paartje kerkuilen in het Westland.

In de omgeving van het Westland worden meer waarnemingen van kerkuil gedaan en zijn broedende paartjes bekend. Gebieden waar bekend is dat één of meerdere paartjes succesvol broeden zijn onder andere:

- Meijendel te Den Haag;
- Oranjebuitenpolder tussen Hoek van Holland en Maassluis;
- Binnen gemeente Midden Delfland;
- Bergschenhoek;
- Omgeving Delft.

Bovenstaande waarnemingen zijn waarnemingen van de auteur.

Al met al is de dichtheid van kerkuilen in het Westland en omstreken laag. Het is voor de lokale populatie kerkuilen van belang dat het aanwezige nest in de schuren Kerkstraat 131 behouden blijft.



Figuur 5.1: verspreiding kerkuil in Nederland(bron Sovon Nederland)

5.3 *Effectbepaling*

Hoewel het plangebied geen directe functie als verblijfplaats of foerageergebied heeft voor de kerkuil, kunnen de werkzaamheden wel een negatief effect hebben op het broedpaar. De negatieve effecten betreffen:

- Verstoring van de nestkast in de oostelijke schuur tijdens de sloop van de aangrenzende showroom;
- Verstoring van de kerkuilen door lawaai en onrust tijdens de werkzaamheden;
- Verstoring van de invliegopening in de westelijke schuur door verwijderen van de showroom.

Aantasting van de functionaliteit is aan de orde zijn als het geschikte habitat waar de kerkuil in voorkomt in kwantiteit of kwaliteit voor de kerkuil afneemt, waardoor dit niet meer de functie van nest of rustplaats kan vervullen. Een leefgebied moet de kerkuil het hele jaar blijvend voorzien in alles wat nodig is om succesvol te kunnen voortplanten of te kunnen verblijven.

Er kan sprake zijn van verstoring van een voortplantingsplaats of van een rustplaats als deze plaatsen fysiek, al dan niet voorlopig, wel in stand blijven, maar de nieuwbouw activiteiten wel tot gevolg hebben dat de betreffende functie niet of minder goed vervuld kan worden.

Dit laatste is van toepassing op het project Kerkstraat 127a te Kwintsheul. Door de werkzaamheden worden de drie nestkasten tijdelijk verstoord tijdens de werkzaamheden. De nieuwe inrichting van het plangebied dient zodanig uitgevoerd te worden dat de invliegopening van de westelijke schuur niet verstoord wordt door licht en lawaai. De invliegopening van de oostelijke schuur is gericht op het westen. Tijdens de werkzaamheden straalt geen licht uit naar deze invliegopening.

<u>Verstoring tijdens de werkzaamheden</u>

De verstoring van de nestkasten tijdens de werkzaamheden betreffen de volgende aspecten:

- Verstoring door trillen en geluid van de nestkast in de oostelijke schuur door sloop van de showroom;
- Verstoring door trilling, geluid en licht van alle nestkasten tijdens de aanleg van de woningen in het plangebied.

Verstoring tijdens de werkzaamheden wordt tot een minimum beperkt door:
- de werkzaamheden in de meest gunstige periode uit te voeren[1];
- het erf van de Kerkstraat 131 tijdens en na de werkzaamheden af te schermen voor licht en geluid vanaf het plangebied (door het plaatsen van dichte schermen of tijdelijke muur met een hoogte van 3 meter);
- de werkzaamheden bij daglicht uit te voeren;
- de werkkeet zover mogelijk weg te zetten van het erf Kerkstraat 131;
- werknemer instrueren niet onnodig stil te blijven staan en te praten bij de erfafscheiding met de Kerkstraat 131.

Figuur 5.2. Links: zicht op de achterzijde van de showroom vanuit de invliegopening van de westelijke schuur. Rechts: de ruimte tussen de oostelijke schuur en de te slopen showroom.

Verstoring na realisatie van de woningen

Na realisatie van de nieuwe woningen is met name kans op verstoring aanwezig voor de twee nestkasten die gelegen zijn in de westelijke schuur. Dit omdat de invliegopening haaks op het in te richten plangebied is gelegen en minder beschut komt te liggen door de sloop van de huidige showroom. Mogelijke verstoring na realisatie van de woningen betreffen onder andere:
- Instraling van licht door verkeer wat naar de parkeerplaatsen van de woningen beweegt;
- Instraling van licht door nieuwe lantarenpalen;
- Onrust en geluid van bewoners van de nieuwbouw;
- Verlies beschutting en inwaaien wind van de invliegopening westelijke schuur.

Een deel van de verstoring wordt voorkomen door de realisatie van een goede afscherming tussen het erf van Kerkstraat 131 en het plangebied. Dit wordt uitgevoerd door de bouw van een muur of stevige (dichte) schutting. Deze maatregel is met een blauwe lijn weergegeven in figuur 5.3. Om onrust, lichtuitstraling en geluid zoveel mogelijk af te schermen zal de minimale hoogte van deze muur circa 3 meter bedragen. De hoogte van de muur is gebaseerd op de minimale hoogte die nodig is om licht van inkomend verkeer naar de invliegopening te blokkeren.

Om verstoring van de kerkuilen door verkeer te voorkomen heeft Bouhuisen de inrichtingsplannen van het plangebied gewijzigd. Het doel van de wijziging van inrichting is om de weg, haaks op de invliegopening van de westelijke schuur, te ontlasten en de parkeerplaatsen zo ver mogelijk weg van de invliegopeningen en nestkasten te realiseren. De parkeervakken die in de oorspronkelijk plannen op de weg tussen de woningen gepland waren zijn in het definitieve ontwerp meer naar het noorden verplaatst. Hier wordt de huidige parkeerplaats uitgebreid. Hiernaast is ter hoogte van de invliegopeningen meer ruimte gemaakt voor groen om zo de directe omgeving van de invliegopeningen rust te bieden en instraling van (kunst)licht te voorkomen. Dit is gerealiseerd door het uitvoeren van grondruil met enkele omwonenden, waardoor de wijziging van inrichting mogelijk gemaakt wordt. Zie figuur 5.3 voor het oorspronkelijke en herziene inrichtingsplan.

[1] Doorgaans betreft de meest gunstige periode de winterperiode, waarin de kerkuilen geen jongen hebben (november-januari). Echter vanwege de tijdelijk aard en de mogelijke uitwijk mogelijkheid naar de westelijke schuur kan het in dit specifieke geval gunstiger zijn om met de werkzaamheden te starten als de kerkuilen jongen hebben. Een kerkuil zal zijn jongen niet in de steek laten en is hierdoor minder snel geneigd een andere locatie opzoeken. Er vind geen verstoring van foerageergebieden plaats.

Figuur 5.3: Aangepaste inrichting om verstoring van de kerkuilen te voorkomen.

Door de aanpassing van de inrichting van het plangebied worden negatieve effecten op de lange termijn voorkomen.

6 Mitigerende maatregelen

Door de aanpassing van de inrichting van het plangebied Kerkstraat 127a worden negatieve effecten op de lange termijn voorkomen en gaan er geen verblijfplaatsen verloren. Onderstaande maatregelen hebben betrekking op het voorkomen van verstoring van de verblijfplaatsen. De maatregelen zijn gebaseerd en conform het Kennisdocument Kerkuil versie 1.0 juli 2017.

6.1 Maatregelen voorafgaand aan de werkzaamheden

De werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van de kerkuil (zie figuur 6.1). Omdat de minst kwetsbare periode slechts vijf maanden betreffen (september-januari) en de realisatie van de nieuwbouw niet in vijf maanden gereed kan zijn moeten een deel van de werkzaamheden in de kwetsbare periode voor de kerkuil uitgevoerd worden. De sloop van de voormalig autogarage naast de oostelijke kerkuil schuur is de meest verstorende activiteit van het project. De sloop van de garage zal hierom uitgevoerd worden in september 2018. Hierna zal direct doorgegaan worden met de bouw van de nieuwbouwwoningen.

Alternatieve nestlocaties
In de omgeving zijn geen geschikte alternatieven voor de kerkuil aanwezig. Het plangebied is gelegen in glastuingebied met weinig geschikte schuren en panden om nestkasten voor de kerkuil op te hangen. De kerkuil verblijft jaarrond in de twee monumentale schuren. De verblijfplaatsen zullen niet verloren gaan en de werkzaamheden hebben alleen een indirect effect op de verblijfplaatsen. De werkzaamheden met betrekking tot de sloop- en de nieuwbouw worden zo uitgevoerd dat de verblijfplaatsen van de kerkuil niet zodanig verstoord worden dat ze onbruikbaar worden als broed- en rustlocatie en de inrichting is aangepast om negatieve effecten op lange termijn te vermijden. Tijdelijke achteruitgang van de functionele leefomgeving van de kerkuil wordt hierdoor vermeden.

Wijzigingen in de inrichting van het plangebied
Vanwege de aanwezigheid van de kerkuil (broedpaar) zijn de volgende aanpassingen gedaan aan de inrichting van het plangebied:

- Tussen het erf van Kerkstraat 131 en het plangebied komt een permanente afscherming in de vorm van een stevige dichte schutting of muur. De hoogte van deze schutting zal afdoende zijn om verstoring van licht door verkeersbewegingen en bewegingen vanuit de bewoners van de nieuwbouwwoningen te voorkomen. Er zal geen lichtinstraling plaatsvinden in de westelijke schuur door de realisatie van de nieuwbouwwoningen en verkeer. De hoogte zal door middel van een visualisatie vastgesteld worden.
- De parkeervakken van de noordelijk gelegen rijwoningen zijn verplaatst naar de noordelijke grens van het plangebied (zie figuur 5.3). Hierdoor vinden minder verkeersbewegingen plaats op de nieuwe weg tussen de rijwoningen en de twee- onder één kapwoningen;

- De westelijke punt van de huidige weg tussen de nieuwbouwwoningen is bij de tuin van de meest westelijke twee-onder-een-kap woning getrokken zodat een buffer gecreëerd wordt ter hoogte van de invliegopening en onrust voorkomen wordt. Het betreffende parkeervak van deze woning is hiervoor verplaatst (verder van de erfscheiding af).

Opstellen ecologisch werkprotocol
Voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden stelt een ecoloog een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologische werkprotocol is op de bouwlocatie aanwezig en de inhoud is bij de betrokken werknemers bekend door middel van een toolboxmeeting op het gebied van ecologie. De sloop- en bouwactiviteiten worden aantoonbaar volgens dit ecologisch werkprotocol worden uitgevoerd.

In het ecologisch werkprotocol staat omschreven welke maatregelen getroffen moeten worden om effecten op de kerkuil te voorkomen. Ook staat erin hoe te handelen als deze effecten toch optreden. Er staat onder andere in vermeld:
- in welke periode gewerkt moet worden;
- welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden;
- welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de kerkuil;
- wanneer begeleiding door een ecoloog noodzakelijk is;
- wie die ecoloog is en wat de deskundige exact gaat doen.

6.2 *Maatregelen tijdens de werkzaamheden*
Verstoring tijdens de werkzaamheden kan tot een minimum beperkt worden door:
- de werkzaamheden starten in de meest gunstige periode (september). In de eerste vier maanden (september 2018-januari 2019) worden de meest verstorende werkzaamheden uitgevoerd. Dit betreffende sloop van de voormalige showroom en de heiwerkzaamheden van de nieuwbouwwoningen. *Vanwege de ondergrond en het naastgelegen monument worden geen heipalen geslagen. De heipalen van de woningen wordt geboord*;
- het erf van de Kerkstraat 131 wordt tijdens de werkzaamheden afgeschermd voor licht en geluid vanaf het plangebied (door het plaatsen van dichte schermen of tijdelijke muur);
- De noodzakelijk steiger voor de nieuwbouw aan de westelijke zijde van het plangebied zal aan de zijde van de Kerkstraat 131 worden afgeschermd met een dichte doek;
- de sloop- en bouwwerkzaamheden worden alleen bij daglicht uitgevoerd;
- de werkkeet wordt zover mogelijk van het erf Kerkstraat 131 geplaatst om verstoring van de kerkuil te voorkomen;
- werknemers worden geïnstrueerd niet onnodig lawaai te maken, radio hard af te spelen of luidruchtig te praten bij de erfafscheiding met de Kerkstraat 131.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd onder ecologisch toezicht en begeleiding van een deskundige op het gebied van kerkuilen en conform een ecologisch werkprotocol dat is opgesteld voor deze specifieke situatie.
- De ecoloog houdt een logboek bij van het startoverleg, de locatiebezoeken en de toolboxmeeting;

Figuur 6.1. Kwetsbare periode voor de kerkuil (bron Kennisdocument Kerkuil versie 1.0)

7 Belangenafweging

Op het perceel heeft tot een aantal jaren geleden een autodealer gezeten. De locatie is opgenomen in het Gebiedskader Ontwikkellocaties Kwintsheul en Quintus/Leeuwerik. Het algemeen beleid van de gemeente (*bron Gemeente Westland*) is erop gericht om bedrijven als deze te situeren op bedrijventerreinen en niet middenin de kernen. Vanwege de ligging van de locatie in de kern van Kwintsheul is het wenselijk de locatie een andere bestemming te geven dan 'bedrijventerrein'.

Momenteel is de locatie niet meer in gebruik als showroom en garage en vormt een vreemde eend in de omliggende bebouwingsstructuur en aanwezige (woon) functies. Verder gebruik als garage/showroom is niet opportuun en een herbestemming is gewenst. Het plan voorziet in de bouw van een 13 tal woningen ter plaatse van de niet meer in gebruik zijnde garage en werkplaatsen. De voorgestelde inrichting zorgt voor een open structuur langs de Kerkstraat en een wat meer beschutte bebouwing met een soort van binnen erf voor de verder van de weg gelegen bebouwing. Door de, conform normering, geplande parkeerplaatsen aan de buitenzijde van de geschakelde woningen te plaatsen ontstaat een prettig leefklimaat die desondanks goed toegankelijk is.

De Kerkstraat, waarlangs het plangebied zich bevindt, ligt aan de entree van de kern van Kwintsheul. Het gebied bestaat uit een verzameling van verschillende gebouwen , voornamelijk wonen en school.

De voorgestelde ontwikkeling sluit aan bij de directe bebouwing in de omgeving en vormt ruimtelijk gezien een overgang tussen de kern van Kwintsheul en de lintbebouwing langs de Kerkstraat. De gekozen woningen passen in het beeld langs de Kerkstraat maar hebben verder een eigen herkenbare identiteit.

8 Alternatievenafweging

Om verstoring van de kerkuilen door verkeer te voorkomen zijn de inrichtingsplannen van het plangebied Kerkstraat 127a gewijzigd. Met betrekking tot de inrichting is deze zodanig aangepast dat de nesten, rustplaatsen en in-en uitvliegroute voor de kerkuil behouden blijven. Ook de planning met betrekking tot de realisatie is vanwege de aanwezigheid van de kerkuil zodanig aangepast dat er zo min mogelijk verstoring optreed tijdens de uitvoering. Conform de oorspronkelijke planning startte de werkzaamheden in het voorjaar van 2018. Deze zijn vanwege de kwetsbare periode (zie tabel 6.1) van de kerkuil verplaatst naar september 2018.

9 Gunstige staat van instandhouding

Vanwege het ontbreken van geschikt habitat in en in de omgeving van het plangebied is de dichtheid van broedparen van de kerkuil in het Westland en omstreken laag. Het is voor de lokale populatie kerkuilen van belang dat de aanwezige nesten en rustplaatsen in de schuren Kerkstraat 131 behouden blijven. De werkzaamheden en inrichting van het plangebied zijn zodanig aangepast dat dit gewaarborgd is en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding komt.

Bijlagen:

1. Kaartmateriaal
2. Technische tekeningen nieuwe situatie
3. Eco-effectscan Kerkstraat 127a te Kwintsheul 215192/AQT 301 FF/JM, december 2016
4. Ecologisch onderzoek Kerkstraat 127a te Kwintsheul 215192/AQT 302 FF/ML, september 2017

Bijlage 1: Kaart plangebied Kerkstraat 127a te Kwintsheul

Topografische kaart

Luchtfoto plangebied

Bijlage 2: Tekening nieuwe situatie

Parkeergelegenheid op de weg tussen de woningen
Oorspronkelijke plan
Parkeergelegenheid aan de noordzijde
Grondruil voor groene zone om meer buffer te creëren
Parkeren naar andere zijde van de woning
Aangepaste plan
Legenda
Globale locaties kerkuilkasten
In- en uitvlieglocatie
Afscherming tbv kerkuil
N

Bijlage 3: Rapportage Eco-effectscan *Kerkstraat 127a te Kwintsheul*

Bron: Marchal, J. december 2016, Eco-effectscan Kerkstraat 127a te Kwintsheul, rapportnummer 215192/AQT 301 FF/JM, Aqua-Terra Nova BV, Naaldwijk.

Eco-effectscan
Kerkstraat 127a
te Kwintsheul

Opdrachtgever
DLN Bouhuisen Westland B.V.
te Naaldwijk

AQUA-TERRA NOVA

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

Eco-effectscan
Kerkstraat 127a
te Kwintsheul

Opdrachtgever
DLN Bouhuisen Westland B.V.
te Naaldwijk

Datum: 6 december 2016
Rapportnr: 215192/AQT 301 FF/JM
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Titel ***: Eco-effectscan Kerkstraat 127a te Kwintsheul***

Opdrachtgever ***: DLN Bouhuisen Westland B.V.***
Contactpersoon : Dhr. E. van Doren

Projectteam
Projectmanager : dhr. ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : dhr. ing. A.P. Wubben
Auteur : mw. ing. J. Marchal
Kwaliteitsborger : mw. ing. M. Langstraat

Projectnummer ***:*** 215192

Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
6 december 2016	Definitief		

© 2016 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 2
1.1 Aanleiding 2
1.2 Doelstelling 2
1.3 Leeswijzer 2
1.4 Verantwoording 2
2 METHODE 3
2.1 Inleiding 3
2.2 Projectbeschrijving 3
2.3 Beoordeling beschermde natuurgebieden 3
2.4 Wettelijk kader Flora- en faunawet 3
2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren 3
2.6 Effectbeoordeling en toetsing 4
2.7 Nieuwe Wet Natuurbescherming 4
3 PLANGEBIED 5
3.1 Ligging 5
3.2 Bestaande situatie 5
3.3 Beoogde situatie en activiteiten 5
4 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING 7
4.1 Natuurbeschermingswet 7
4.2 Natuurnetwerk Nederland 7
5 RESULTATEN SOORTBESCHERMING 8
5.1 Vaatplanten 8
5.2 Vogels 8
5.3 Grondgebonden zoogdieren 9
5.4 Vleermuizen 9
5.5 Amfibieën en reptielen 10
5.6 Vissen 10
5.7 Overige beschermde soorten 10
6 CONCLUSIES EN ADVIES 11
6.1 Beschermde natuurgebieden 11
6.2 Flora en faunawet 11
6.3 Vervolgstappen 12
6.4 Resume 12
7 REFERENTIES 13
BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER 14
BIJLAGE 2 PLANGEBIED 16
BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN 17

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

DLN Bouhuisen Westland B.V. beoogd op het perceel aan de Kerkstraat 127a te Kwintsheul woningbouw te realiseren. De bestaande bebouwing zal daarmee worden verwijderd. Voor dit project dienen onder andere de gevolgen van de ruimtelijke ingrepen op de aanwezige flora en fauna te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Eco-effectscan uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van DLN Bouhuisen Westland B.V.

1.2 Doelstelling

De Eco-effectscan heeft als doel te inventariseren of het project mogelijk in strijd is met de Nederlandse natuurwetgeving of het Natuurnetwerk Nederland in de Wet ruimtelijke ordening. Hiertoe worden de effecten van de activiteiten op beschermde gebieden en soorten inzichtelijk gemaakt en wordt geadviseerd hoe te handelen in het kader van de natuurwetgeving. Voor de vigerende wetgeving zie bijlage 1.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethode en het toetsingskader van de Eco-effectscan beschreven. In hoofdstuk 3 worden het project en het plangebied beschreven. Mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden en het Nederlands Natuur Netwerk worden beschreven in hoofdstuk 4. De resultaten van de inventarisatie en de te verwachten effecten met betrekking tot beschermde soorten worden in hoofdstuk 5 beschreven. Tot slot volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en worden de maatregelen geadviseerd. Bronvermeldingen zijn in de tekst met een nummer aangegeven, wat naar het desbetreffende nummer in de referentielijst verwijst.

In de bijlagen wordt de natuurwetgeving toegelicht, zijn kaarten van het plangebied opgenomen en is een inventarisatielijst opgenomen met de resultaten van het locatiebezoek en de literatuurstudie.

1.4 Verantwoording

Dit onderzoek geeft een zo volledig mogelijk beeld van aangetroffen aanwezige soorten en de effecten die het project op deze soorten kan hebben. Dit dient bezien te worden vanuit het perspectief dat het onderzoek gebaseerd is op een momentopname. De waarnemingen en conclusies sluiten niet uit dat de ecologie zich op het plangebied onvoorspelbaar ontwikkelt. Indien dit het geval is dient de initiatiefnemer hiertoe adequate maatregelen te treffen.

2 METHODE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Flora- en faunawetgeving in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Beoordeling beschermde natuurgebieden

Op basis van provinciale en lokale kaartendatabases wordt de ligging van natuurgebieden in de omgeving van het plangebied inzichtelijk gemaakt. Het betreft gebieden in de Natuurbeschermingswet '98 en in het Natuurnetwerk Nederland. Indien dergelijke beschermde natuurgebieden binnen een straal van 5 km van het plangebied gelegen zijn of de ingreep een zodanig karakter heeft dat effecten op grotere afstand mogelijk zijn, wordt de wettelijke status beschreven en wordt beoordeeld of negatieve effecten op de gebieden uitgesloten kunnen worden.

Indien noodzakelijk zal bij de effectbeoordeling in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof gebruikt worden gemaakt van het rekenmodel AERIUS Calculator. AERIUS Calculator berekent de emissie van stikstof als gevolg van economische activiteiten en de depositie op Natura 2000-gebieden.

2.4 Wettelijk kader Flora- en faunawet

Voor een uitgebreide omschrijving van de wet- en regelgeving zie bijlage 1. In de Flora- en faunawet zijn beschermde soorten aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 3 beschermingscategorieën (tabel 1, 2 en 3) en vormen vogels een aparte categorie. Aanvullend zijn de nesten van enkele vogels jaarrond beschermd.

De bescherming van soorten is met name gericht op populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie bijlage 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren

Aan de hand van een veldbezoek, verspreidingsatlassen, overige naslagwerken en lokale waarnemingen wordt een lijst samengesteld van tabel 1, 2 en 3-soorten en vogels met jaarrond beschermde nesten welke in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen of potentieel aanwezig zijn. Deze lijst met soorten is een momentopname, is niet limitatief en kan aangevuld worden met beschermde soorten waarvan de aanwezigheid aannemelijk is.

Voor deze soorten wordt op basis van het verkennend locatiebezoek de geschiktheid van biotopen in het plangebied beoordeeld. De beoordeling van de aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied resulteert in de vaststelling:

- Niet aanwezig c.q. afwezig; de soort is niet in de omgeving waargenomen of het plangebied vormt geen geschikt biotoop voor soort welke in de omgeving waargenomen is; de beoordeling van de afwezigheid wordt uitsluitend in uitzonderingen behandeld; soorten welke op de inventarisatielijst zijn opgenomen en niet worden behandeld, worden per definitie beoordeeld als niet aanwezig c.q. afwezig;
- niet uit te sluiten; de soort is in de omgeving waargenomen of kan op basis van betrouwbare bronnen* verwacht worden en het plangebied vormt geschikt biotoop voor verblijfplaatsen of andere functionele onderdelen van de leefomgeving van de soort;
- aanwezig: de soort is tijdens het locatiebezoek waargenomen of de soort is in het plangebied waargenomen op basis van betrouwbare bronnen*.

*Betrouwbare bronnen zijn minder dan 3 jaar oude gegevens van overige ter zake kundigen en de NDFF.

2.6 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten of beschermde soorten waarvan de aanwezigheid niet uitgesloten kan worden, worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet '98 en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen en hun functionele leefomgeving en mogelijke effecten op nabijgelegen natuurgebieden. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Tabel 1 (Algemene soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen.
Tabel 2 (Overige soorten	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Tabel 3 (Soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op soorten uit tabel 3 niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Vogels	Verstoring of verwijdering van in gebruik zijnde nesten dient te allen tijde voorkomen te worden. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Voor het verwijderen van dergelijke nesten is een ontheffing van de Flora- en Faunawet noodzakelijk.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

2.7 Nieuwe Wet Natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zal de nieuwe Wet Natuurbescherming in werking treden. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. De uiteindelijke inhoud van de nieuwe wetgeving en wat de Wet Natuurbescherming voor veranderingen zal brengen met betrekking tot de huidige beschermde flora en fauna en vervolgstappen is op het moment van schrijven nog niet definitief bekend.

In de nieuwe Wet Natuurbescherming zullen de Provincies de rol krijgen van bevoegd gezag. In juni 2016 heeft de Provincie Zuid Holland de Concept-Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland openbaar gemaakt ([22]).

In deze concept verordening is opgenomen dat de huidige Europese Habitat- en Vogelrichtlijn soorten hun strikt beschermde status zullen behouden. Vleermuizen behoren tot deze soorten.

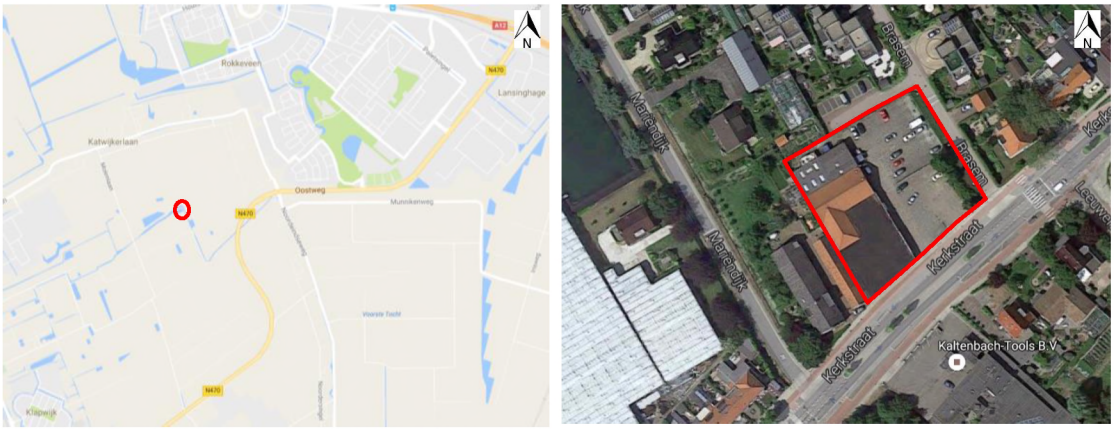
Bovenstaande bekendmakingen zijn niet definitief en er kunnen tot 31 december 2016 wijzingen worden doorgevoerd met betrekking tot de lijsten beschermde soorten. Ook is momenteel niet bekend wat de nieuwe status en te volgen procedures per 1 januari 2017 zullen zijn. Op basis van de nu bekende informatie zullen naast de te onderzoeken soorten conform de huidige wetgeving waarnemingen van bunzing, egel, hermelijn en wezel in of in de omgeving van het onderzoeksgebied worden genoteerd.

In de rapportage zal het project aan de Kerkstraat te Kwintsheul aan de geldende wetgeving worden getoetst.

3 PLANGEBIED

3.1 Ligging

Het plangebied is gelegen aan Kerkstraat 127a te Kwintsheul, gemeente Westland in de provincie Zuid-Holland. Het plangebied betreft een bestaand waterloop langs het perceel van woning nummer 13. Zie figuur 3.1 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1 Ligging van het plangebied aan Kerkstraat 127a te Kwintsheul (links) en de begrenzingweergegeven met rood kader (rechts). Voor een uitvergroting zie bijlage 2.

3.2 Bestaande situatie

In het plangebied was een autogarage gevestigd. De bebouwing, dat nu leeg staat, bestaat uit een showroom met aan de achterzijde aansluitende een werkplaats en magazijn. De parkeergelegenheid is bestraat. Aan de oostzijde is een kleine groenstrook aanwezig. Er is in het plangebied of in de directe omgeving daarvan geen open water aanwezig. Zie voor een impressie van het plangebied de afbeeldingen op de volgende pagina (figuur 3.2).

3.3 Beoogde situatie en activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

De bebouwing zal worden verwijderd en het plangebied bouwrijp gemaakt. De groenstrook zal blijven behouden. In het plangebied worden circa 14 nieuwbouwwoningen gerealiseerd.

Deze activiteiten vormen de basis van de Eco-effectscan.

Figuur 3.2 Impressie van het plangebied. Linksboven het gebouw gezien vanaf de parkeerzijde met het dakje op de werkplaats. Daaronder is de achterzijde van het gebouw te zien met boeiboorden en ventilatiegaten van de spouwmuur. Linksonder geeft het dak weer waarbij te zien is dat deze niet geheel sluit. Kleine openingen zijn zichtbaar tussen de pannen. De rechterafbeelding rechtsboven geeft de parkeerzijde weer. Daaronder is te zien hoe de bebouwing aansluit op de naastgelegen woning. De groenstrook wordt weergegeven op de afbeelding rechtsonder.

4 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING

Per 1 januari 2017 zal naar verwachting de nieuwe Wet Natuurbescherming intreden. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. De uiteindelijke inhoud van de nieuwe wetgeving en wat de Wet Natuurbescherming voor veranderingen zal brengen met betrekking tot de huidige beschermde flora en fauna en vervolgstappen is op het moment van schrijven nog niet bekend. In de rapportage zullen de projecten aan de geldende wetgeving worden getoetst.

Naast dat de wetgeving veranderd, worden ook een aantal termen vervangen. Zo wordt in plaats van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) voortaan gesproken van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Aangezien de termen reeds zijn aangepast zullen deze in de rapportage worden gehanteerd.

4.1 Natuurbeschermingswet

Het plangebied is gelegen op circa 4,4 km afstand van een natuurgebied beschermd door de Natuurbeschermingswet '98. Het betreft het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. Het gebied is gelegen ten noordwesten van dit natuurgebied (zie bijlage 3). Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand.

Het gebied tussen het Natura 2000-gebied en het plangebied bestaat uit infrastructuur, woningen, weide en kassencomplexen.

4.1.1 Toetsing

Door de aard van de werkzaamheden, de afstand tot en het karakter van tussenliggend gebied kunnen negatieve effecten door de ruimtelijke ingreep op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied worden uitgesloten. Nader onderzoek naar effecten en externe werking van de geplande werkzaamheden op natuurgebieden is niet nodig.

4.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied is gelegen op ruim 500 meter van een gebied gelegen dat onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het betreft het kanaal evenwijdig aan de Hollewatering/ Lange Wateringkade. Het NNN gebied is gelegen ten noordoosten van het plangebied (zie bijlage 3). Tussen het plangebied het de dichtstbijzijnde NNN is voornamelijk verharding aanwezig van woningen en wegen.

4.2.1 Toetsing

Vanwege de kenmerken van tussenliggende gebied en de aard van de werkzaamheden, worden effecten op het NNN gebied door de ruimtelijke ingreep niet verwacht. Nader onderzoek naar effecten van de geplande werkzaamheden op natuurgebieden als onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland is niet nodig.

5 RESULTATEN SOORTBESCHERMING

Het plangebied is bezocht in de ochtend van 30 november 2016 om ter plekke de mogelijk aanwezige soorten te inventariseren en de impact van de activiteiten op de flora en fauna. Tijdens het veldbezoek was het helder, zonnig, 5°C en een windkracht van 2Bft.

5.1 Vaatplanten

5.1.1 Aanwezige soorten

Tijdens het veldbezoek zijn algemene flora soorten aangetroffen. Aan de achterzijde van het gebouw groeit tussen de verharding door grassen, paardenbloem mos, hedra en houtig opschot als wilgen. In de groenstrook staan bomen als jonge eik, es en struiken als meidoorn.

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen als orchideeën. Door de vele verharding kan aanwezigheid van beschermde soorten als orchidee of vogelmelk worden uitgesloten.

5.1.2 Toetsing

Beschermde planten kunnen worden uitgesloten en er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot beschermde planten.

5.2 Vogels

5.2.1 Aanwezige soorten

In en rondom het plangebied zijn algemene soorten waargenomen als merel, koolmees en winterkoning. De groenstrook biedt geschikt leefgebied voor nestlocaties van algemene vogelsoorten. Deze blijft behouden waardoor eventuele nesten niet worden verwijderd.

<u>Huismus</u>
De jaarrond beschermde soort huismus maakt om te nestelen gebruik van dakgoten om achter dakpannen te kruipen en dichte beplanting als klimop tegen een gebouw aan. Het dak van het gebouw is niet voorzien van een vrije dakgoot. Doordat het pannendak op een klein gedeelte van het dak aanwezig is, is aan beide zijde van het pannendak het platte dak van de showroom enerzijds en de werkplaats anderzijds aanwezig (figuur 3.2). Bij het platte dak zijn geen goten aan de randen aanwezig. Er zijn geen geschikte, dichte struiken tegen het gebouw aan voor huismussen om in te nestelen. Op basis van de kenmerken van het plangebied en het bestaande gebouw kunnen verblijfplaatsen van huismussen worden uitgesloten.

<u>Gierzwaluw</u>
Het bestaande gebouw heeft geen geschikt pannendak voor gierzwaluwen. Er zijn geen geschikte gaten gevonden waar gierzwaluwen gebruik van kunnen maken. De boeiboorden aan de achterzijde zijn laag bij de grond, minder dan 3 meter, waardoor de hoogte te gering is voor gierzwaluwen om achter vandaan te vliegen. Doordat het dak op het gebouw doorloopt is er geen uitvliegruimte voor gierzwaluwen. De soort heeft circa 3,0 meter nodig om zich uit het nest te laten vallen en op te stijgen. De zijde aan de parkeerkant is dicht. Bij de pannen is geen ruimte voor gierzwaluwen om tussen te kruipen om onder de pannen te komen. Op basis van deze kenmerken kunnen verblijfplaatsen van gierzwaluwen worden uitgesloten.

<u>Roofvogels</u>
De bomen in het plangebied zijn te beperkt van grootte en omvang om geschikt te zijn voor roofvogels of uilen om in te nestelen.

Grondnesten worden door de vele verharding en verstoring door mensen in het plangebied niet verwacht.

5.2.2 Toetsing

Nesten van algemene broedvogels zijn beschermd tijdens het broeden en mogen dan niet worden verstoord of verwijderd. Het groen in het plangebied is geschikt als broedterritoria voor algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen duurt grofweg van maart tot en met juli. Indien een nest wordt aangetroffen, zowel op de grond als in struiken of bomen mogen deze door de beschermde status tijdens de broedperiode niet worden verstoord of verwijderd. Om verstoring te voorkomen wordt aanbevolen de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zodat de kans op een broedende vogel wordt verkleind.

Verblijfplaatsen van de jaarrond beschermde soorten huismus, gierzwaluw, roofvogels en uilen kunnen op basis van de kenmerken van de bestaande bebouwing en de ligging worden uitgesloten. Nader onderzoek naar beschermde vogelsoorten is niet noodzakelijk.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

5.3.1 Aanwezige soorten

In het plangebied kan de aanwezigheid van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren van tabel 1 niet worden uitgesloten, vanwege de aanwezige groenstrook en de bebouwing. Het betreft hoofdzakelijk muizen en egel.

In het plangebied is geen open water aanwezig en begroeide oevers waar de waterspitsmuis gebruik van kan maken. Het gebouw is gesloten, er zijn geen ruimtes aangetroffen geschikt voor marterachtige en het plangebied is gelegen in stedelijke omgeving. Het voorkomen van beschermde soorten grondgebonden zoogdieren in het plangebied als marterachtige of de waterspitsmuis kan op basis van de ligging van het plangebied en de kenmerken worden uitgesloten.

De groenstrook in het plangebied en de stedelijke omgeving met verspreid groen zones, is geschikt voor egels om te verblijven of te foerageren. Het plangebied zelf is door de vele verharding minder geschikt voor egels om te foerageren. Het rommelige hoekje achter het gebouw zou door egels kunnen worden gebruikt om te schuilen. Aanbevolen wordt de werkzaamheden conform een goedgekeurde gedragscode uit te voeren zodat wordt voldaan aan de zorgplicht. Bijvoorbeeld is de gedragscode van Vereniging Stadswerk Nederland [16] geschikt als leidraad.

5.3.2 Toetsing

Per 1 januari wordt met de ingang van de nieuwe Wet Natuurbescherming de huidige vrijstelling met betrekking tot egels en kleine marterachtigen (hermelijn, bunzing en wezel) in een aantal provincies ingetrokken. Hierdoor krijgen deze soorten in de betreffende provincies een status vergelijkbaar met de huidige tabel 2. Op moment van schrijven zal dit in de Provincie Zuid-Holland niet van toepassing zijn. Deze soorten blijven in Zuid-Holland op de vrijstellingslijst staan. Echter staat dit momenteel ter discussie en is nog niet definitief bekend gemaakt.

Met het vergraven van grond kunnen verblijfplaatsen van tabel 1-soorten verloren gaan en kunnen dieren worden gedood. Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van tabel 1-soorten geldt een vrijstelling in het kader van de Flora- en faunawet. De zorgplicht blijft echter wel van toepassing (bijlage 1). Aanbevolen wordt de werkzaamheden conform een goedgekeurde gedragscode uit te voeren. Bijvoorbeeld kan gebruik worden gemaakt van de gedragscode Vereniging Stadswerk Nederland [16].

5.4 Vleermuizen

5.4.1 Aanwezige soorten

Het bestaande gebouw in het plangebied is tijdens het veldbezoek gecontroleerd op de aanwezigheid van potentieel geschikte verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen. Daarbij is gecontroleerd op de aanwezigheid van spouwgaten, ruimtes achter dakbeschot, betimmering of onder dakpannen.

Het dak is grotendeels plat, waarbij boven de werkplaats een dakje aanwezig is bedekt met pannen. De pannen zijn niet op alle plaatsen gesloten waardoor kieren zijn ontstaan. De dakrand is vrij laag. Aan de achterzijde en rondom het gedeelte van de showroom zijn boeiboorden aanwezig. Bij de showroom zijn de boorden dicht aan de onderkant en zijn geen open stootvoegen aanwezig. Aan de achterzijde echter zijn de boorden aan de onderkant voor een klein gedeelte open. Daarnaast zijn in het gedeelte van de werkplaats open stootvoegen aanwezig die vleermuizen kunnen gebruiken als invliegopening en toegang tot de spouwmuur. Verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen tussen met name de pannen en de boeiboorden kunnen op basis van deze kenmerken niet worden uitgesloten.

Door afwezigheid van bomen met geschikte kieren en gaten kunnen verblijfplaatsen van boom bewonende vleermuizen in het plangebied worden uitgesloten.

5.4.2 Toetsing

Vanwege de mogelijke aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen is nader onderzoek naar verblijfplaatsen en de functie van het plangebied voor vleermuizen noodzakelijk.

Alle vleermuizen en hun functionele leefomgeving zijn strikt beschermd conform de Flora- en faunawet tabel 3 en de EU-Habitatrichtlijn Bijlage IV. Door de Europese beschermingsstatus van alle vleermuissoorten worden vleermuizen ook in de nieuwe wet Natuurbescherming van 2017 strikt beschermd. Het te verwijderen gebouw biedt door de aanwezigheid van kieren en gaten potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Vleermuisverblijven kunnen daardoor niet worden uitgesloten waardoor er sprake is van een nadere toetsing aan de geldende Nederlandse natuurwetgeving met betrekking tot vleermuizen.

Nader onderzoek naar vleermuizen dient conform vastgestelde protocollen te worden uitgevoerd. De looptijd van onderzoek is van half mei tot en met half juli en half augustus tot en met begin oktober. In beide perioden (voorjaar en najaar) dienen minimaal 2 veldbezoeken aan het gebied te worden gebracht. Indien verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen in het plangebied, dient ontheffing van de geldende Nederlandse natuurwetgeving te worden verkregen om het project te kunnen uitvoeren.

5.5 Amfibieën en reptielen

5.5.1 Aanwezige soorten

Doordat het plangebied grotendeels is verhard en er binnen de grenzen geen waterlopen aanwezig zijn, worden algemene amfibieën en reptielen van tabel 1 in het plangebied niet verwacht. Door het ontbreken van waterlopen, dicht struweel en vergraafbare bodem kunnen jaarrond beschermde soorten als ringslang en rugstreeppad worden uitgesloten.

5.5.2 Toetsing

Algemene amfibieën en reptielen worden niet verwacht en er is geen sprake van een nader toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot amfibieën en reptielen.

5.6 Vissen

5.6.1 Aanwezige soorten

De aanwezigheid van vissen kan door het ontbreken van open water binnen de grenzen van het plangebied worden uitgesloten. Een nadere toetsing is derhalve niet van toepassing.

5.6.2 Toetsing

Door het ontbreken van open water binnen de grenzen van het plangebied kunnen negatieve effecten op vissen worden uitgesloten. Er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot vissen.

5.7 Overige beschermde soorten

5.7.1 Aanwezige soorten

De aanwezigheid van overige beschermde soorten wordt uitgesloten, vanwege het ontbreken van geschikt biotoop. Een nadere toetsing is derhalve niet van toepassing voor overige beschermde soorten.

5.7.2 Toetsing

Overige beschermde soorten worden niet verwacht en er is geen sprake van een nader toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot overige beschermde soorten.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

6.1 Beschermde natuurgebieden

Het plangebied ligt buiten de invloedssfeer van beschermde natuurgebieden. Vanwege de onderlinge afstand en kenmerken van tussenliggend gebied worden geen significante effecten op Natura 2000-gebieden of NNN gebieden verwacht. Een nadere toetsing aan de Nederlandse natuurwetgeving of het Natuurnetwerk Nederland is niet nodig.

6.2 Flora en faunawet

Op basis van een locatiebezoek en een literatuurstudie is geïnventariseerd welke beschermde soorten er in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Aan de hand van de projectbeschrijving is getoetst of het project in strijd is met de Flora- en faunawet. De conclusie van de toetsing worden in dir hoofdstuk gegeven. In tabel 6.2 zijn per soortgroep de benodigde vervolgstappen conform de Flora- en faunawet aangegeven. In tabel 6.2 wordt met een kleuren code gewerkt. De betekening van de kleurencode wordt in tabel 6.1 weergegeven.

Tabel 6.1. Betekenis kleuren codes

Kleur	Betekenis
Groen	Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd met in acht neming van de algemene zorgplicht (zie bijlage 1). Verdere vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.
Geel	Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd mits maatregelen genomen worden of conform een goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt. Indien negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden is nader onderzoek noodzakelijk.
Rood	Nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten, functie van het plangebied voor de betreffende soorten en de invloed van het project op individuen en de gunstige staat van instandhouding van de soort is noodzakelijk. Indien uit het onderzoek blijkt dat betreffende soort aanwezig is dient ontheffing aangevraagd te worden of conform een goedgekeurde gedragscode gewerkt te worden.

De onderstaande tabel geeft een beknopte weergave van de effecten van het project op beschermde soorten volgens de Flora- en faunawet.

Tabel 6.2. Resultaten beschermde soorten

Soortgroep	Wet*	Te nemen vervolgstappen
Vaatplanten		
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.
Vogels		
Algemene soorten	FF3	Verstoring broedende vogels voorkomen
Zoogdieren		
Algemene grondgebonden zoogdieren	FF1	Werken conform zorgplicht
Egel**	FF1	Werken conform zorgplicht
Vleermuizen	FF3	Nader onderzoek naar verblijfplaatsen noodzakelijk
Amfibieën/reptielen		
Algemene amfibieën	n.v.t.	n.v.t.
Vissen		
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.
Overige soorten		
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.

* FF = Flora- en faunawet, tabel 1 t/m 3, categorie 1 t/m 5
** De beschermingsstatus van zowel de egel als marterachtigen in Zuid-Holland zullen per 1 januari 2017 mogelijk onder de Nieuwe Natuurwet wijzigen. Indien dit wordt doorgevoerd zal de bescherming van deze soorten per 1 januari 2017 overeenkomen met de huidige tabel 2 'status'.

6.3 Vervolgstappen

6.3.1 *Onderzoeken in het kader van de Flora- en faunawet*

Onderzoeken naar het voorkomen van (strikt) beschermde soorten van tabel 2 en 3 dienen conform goedgekeurde protocollen te worden uitgevoerd. Deze onderzoeksperiodes zijn afhankelijk van de soort, potentiele functie van het plangebied en soms ook weersomstandigheden. Indien bij onderzoek afgeweken wordt van de betreffende protocollen kan dit tot gevolg hebben dat een eventuele latere ontheffingsaanvraag om deze reden afgewezen wordt.

In de onderstaande tabel worden de betreffende onderzoeksperiode per soort weergegeven. Hierbij dient rekening te worden gehouden dat een onderzoek bestaat uit meerdere bezoeken, verspreid over het onderzoek seizoen.

Tabel 6.3. Onderzoeksperioden beschermde soorten

Soort	**Onderzoeksperiode***											
	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Vleermuizen												

*Aangegeven perioden betreffen de globale onderzoeksperioden. Deze kunnen afwijken (lichtgroene vakken) naar aanleiding van specifieke soort en weersomstandigheden.
Donkergroen: optimale onderzoeksperiode, Lichtgroen: afhankelijk van specifieke soort en weersomstandigheden, Wit: geen onderzoek mogelijk.

Uit het onderzoek zal blijken of het noodzakelijk is een ontheffing in het kader van de geldende Nederlandse natuurwetgeving of dat de werkzaamheden conform een goedgekeurde gedragscode moeten worden uitgevoerd. Indien ontheffing noodzakelijk is moet rekening worden gehouden met een proceduretijd van circa 4 maanden en in sommige situaties een gewenningstijd van enkele maanden met betrekking tot alternatieve verblijfplaatsen of vliegroutes.

6.3.2 *Maatregelen bij uitvoering werkzaamheden*

Onderstaand de maatregelen ten einde zorgvuldig om te gaan met flora en fauna die op basis van de waarnemingen tijdens de Eco-effectscan worden aanbevolen.

<u>Beschermde en bijzondere soorten</u>
Het rommelige hoekje in het plangebied achter het gebouw zou door egels kunnen worden gebruikt om te schuilen. Aanbevolen wordt de werkzaamheden conform een goedgekeurde gedragscode uit te voeren zodat wordt voldaan aan de zorgplicht.

<u>Algemene aanbevelingen</u>
In alle plangebieden komen langs waterkanten, in struweel en in bomen algemene broedvogels voor. Alle in Nederland broedende vogels zijn strikt beschermd en mogen tijdens het broeden niet worden verstoord. De meeste vogels broeden in de periode maart tot en met juli. Werkzaamheden aan het groen worden in deze periode afgeraden. Indien werkzaamheden in de periode maart t/m juli moeten worden uitgevoerd, dient de aanwezigheid van vogelnesten voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gecontroleerd. Indien vogelnesten worden aangetroffen, dienen de werkzaamheden nabij het nest te worden uitgesteld totdat de jongen zijn uitgevlogen of dient een verstoringsvrije zone rond het nest te worden opgesteld.

Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van de potentieel aanwezige tabel 1-soorten geldt een vrijstelling. In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om een vluchtweg voor dieren te allen tijde te behouden bij het uitvoeren van de werkzaamheden.

6.4 Resume

Op basis van de Eco-effectscan is onderzoek naar de volgende soortgroepen noodzakelijk:

- Vleermuizen

Tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met broedende vogels en algemeen voorkomende dieren van tabel 1. De zorgplicht is te allen tijde van kracht (bijlage 1).

7 REFERENTIES

Algemene natuur- en beleidsinformatie

1. *'Flora- en faunawet'*, Ministerie van LNV, Den Haag, 2002.
2. *'Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet'*, Staatscourant, Den Haag, 2 februari 2005.
3. *'Natuurbeschermingswet 1998'*, Ministerie van LNV, 1 oktober 2005.
4. '*Handreiking Flora- en faunawet*', W.R.M. van Heusden & S.J. Vreugdenhil, Dienst landelijk gebied, oktober 2008.
5. '*Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998*', ministerie van LNV, www.minlnv.nl.
6. '*Handreiking Bestemmingsplan en Natuurwetgeving*', Directie Natuur, Ministerie van LNV, www.minlnv.nl.
7. '*Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet*', Dienst Regelingen, Ministerie van LNV, augustus 2009.
8. '*Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep'*, Dienst Regelingen, Den Haag, september 2009.

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

9. '*Protocol vleermuizen*', Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, 24 januari 2012.
10. www.waarneming.nl
11. www.ravon.nl
12. *'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008'*, K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
13. www.zoogdiervereniging.nl
14. www.sovon.nl
15. www.anemoon.nl

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

16. Gedragscode bestendig beheer en onderhoud groenvoorzieningen. Vereniging Stadswerk Nederland, oktober 2014
17. www.pzh.nl: informatie over de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur – Natuurnetwerk Nederland
18. Visie Ruimte en Mobiliteit, Ontwerp, Provincie Zuid-Holland, juli 2014
19. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, NNN-Saldobenadering en herbegrenzen NNN, een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies, Ministeries van LNV en VROM en de provincies
20. https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/nieuwe-natuurwet
21. http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0171.BP00516-VO01/t_NL.IMRO.0171.BP00516-VO01_1.8.html
22. Ontwerp-verordening uitvoering wet natuurbescherming Zuid-Holland, 2016 http://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/landschap/natuur-0/natuurbescherming/natuurbescherming/

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

Per 1 januari 2017 zal naar verwachting de nieuwe Wet Natuurbescherming intreden. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. De uiteindelijke inhoud van de nieuwe wetgeving en wat de Wet Natuurbescherming voor veranderingen zal brengen met betrekking tot de huidige beschermde flora en fauna en vervolgstappen is op het moment van schrijven nog niet bekend. In de rapportage zullen de projecten aan de geldende (onderstaande) wetgeving worden getoetst.

Naast dat de wetgeving veranderd, worden ook een aantal termen vervangen. Zo wordt in plaats van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) voortaan gesproken van Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natuurbeschermingswet 1998
De natuurbeschermingswet 1998 heeft als doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. Hierin kan onderscheid worden gemaakt in Beschermde Natuurmonumenten en Natura 2000-gebieden (zie box). Beschermde Natuurmonumenten omvatten zowel particuliere als staatseigendommen.

Handelingen binnen de beschermde gebieden worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten binnen én buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij de minister van EL&I of de provincie een vergunning heeft verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt en dient rekening gehouden te worden met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied, de zogeheten 'externe werking'. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten in relatie tot andere projecten of plannen.

Natuurnetwerk Nederland
In de NNN worden natuurgebieden onderling tot een samenhangend netwerk verbonden, o.a. via ecologische verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit:
- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd en het beleid is in de Nota Ruimte overgenomen. De juridische doorwerking van het rijksbeleid van de NNN wordt in de AMvB Ruimte, als onderdeel van de Wet Ruimtelijke Ordening, geborgd. De Provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing, begrenzing en de doelstelling van de NNN-gebieden in een verordening, in veel gevallen een natuurbeheerplan. De provinciale verordening bevat tevens regels voor bestemmingsplannen in de NNN. Dit betreft, conform de Spelregels NNN, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening ervoor dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.

Voor de NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen beperkt en gecompenseerd worden."

Flora- en faunawet
Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en dierensoorten. Ingevolge het 'nee, tenzij principe' zijn handelingen in strijd met de Flora- en Faunawet per definitie verboden. De verboden handelingen zijn opgenomen in de verbodsbepalingen:

Art. 8: verbod op het plukken, verzamelen, afsnijden, uitsteken, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen van beschermde inheemse planten.
Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, bemachtigen of met het oog daartoe opsporen van beschermde inheemse dieren.
Art. 10: verbod op het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.

Art. 11: verbod op het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren.
Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.
Art. 13: verbod op planten of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, of onder zich te hebben.

Zorgplicht
Aanvullend is in de Flora- en faunawet een zorgplicht opgenomen (artikel 2 Flora- en Faunawet). Uit de zorgplicht volgt dat een ieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelingen achterwege te laten, dan wel alle maatregelen te treffen die redelijkerwijs van hem gevergd kunnen worden om de gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.

Ontheffing Flora- en faunawet (artikel 75)
Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in drie tabellen met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de volgende paragraaf besproken. Voor algemeen voorkomende soorten (tabel 1) geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (tabel 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (tabel 3) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Vogels
Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld[8]:
Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een plangebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten (art. 11) kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Gedragscode
In een gedragscode is beschreven hoe tijdens de uitvoering van werkzaamheden de schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. De gedragscode moet aangeven hoe er in de praktijk "zorgvuldig wordt gehandeld". De gedragscode kan zelf worden opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de minister van EL&I. Indien men aantoonbaar werkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geldt voor bepaalde activiteiten in het leefgebied van soorten van tabel 2 een vrijstelling. Voor bestendig beheer en onderhoudswerkzaamheden in natuurbeheer, landbouw of bosbouw geldt de gedragscode ook voor soorten uit tabel 3, met uitzondering van de soorten die ook onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn vallen.

BIJLAGE 2 PLANGEBIED

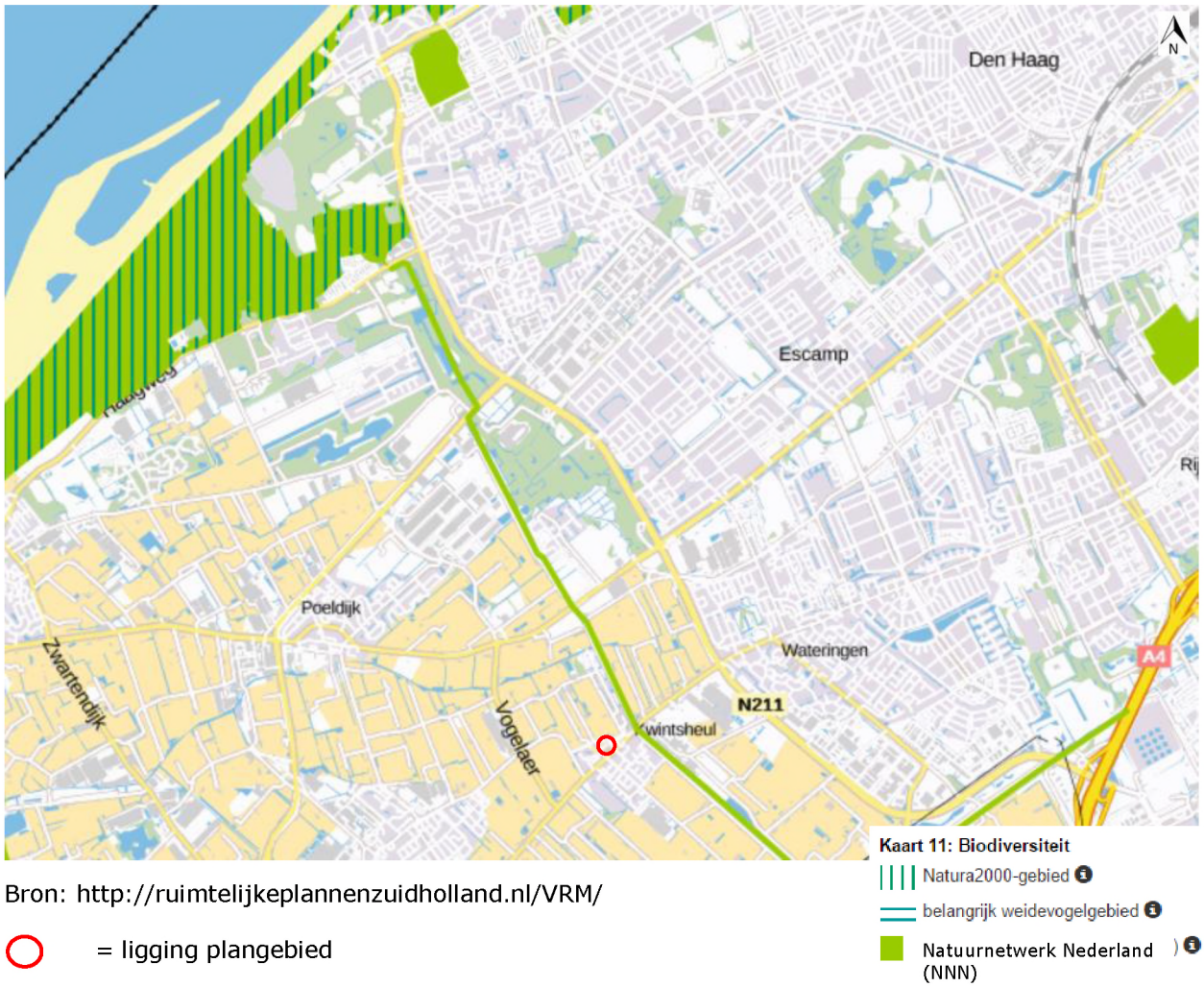
Bestaande situatie plangebied

Bron: Google Maps ©

= begrenzing van het plangebied

BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN

Bestaande situatie beschermde natuurgebieden



Bron: http://ruimtelijkeplannenzuidholland.nl/VRM/

= ligging plangebied

Bijlage 4: Rapportage Ecologisch onderzoek *127a te Kwintsheul*

Bron: Langstraat, M. september 2017, Ecologisch onderzoek Kerkstraat 127a te Kwintsheul, rapportnummer 215192/AQT 302 FF/ML, Aqua-Terra Nova BV, Naaldwijk.

Ecologisch onderzoek
Kerkstraat 127a
te Kwintsheul

Opdrachtgever
DLN Bouhuisen Westland B.V.
te Naaldwijk

AQUA-TERRA NOVA

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

Ecologisch onderzoek
Kerkstraat 127a
te Kwintsheul

Opdrachtgever
DLN Bouhuisen Westland B.V.
te Naaldwijk

Datum: 13 september 2017
Rapportnr: 215192/AQT 302 FF/ML
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Titel ***: Ecologisch Onderzoek Kerkstraat 127a te Kwintsheul***

Aqua-Terra Nova BV
Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

Opdrachtgever ***: DLN Bouhuisen Westland BV***
Contactpersoon : dhr. E. van Doren

Projectteam
Projectmanager : dhr. ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : dhr. ing. A.P. Wubben
Auteur : mw. M. Langstraat Bsc
Veldwerk : mw. M. Langstraat Bsc
: mw. M. Konings Bsc
Kwaliteitsborger : mw. M. Konings Bsc

Projectnummer ***: 215192***

Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
13 september 2017	Definitief		mmxoninas

© 2017 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling 5
1.3 Leeswijzer 5
1.4 Verantwoording 5
2 WERKWIJZE 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Projectbeschrijving 6
2.3 Wettelijk kader Wet Natuurbescherming 6
2.4 Inventarisatie vleermuizen 6
2.5 Effectbeoordeling en toetsing 6
2.6 Nieuwe Wet Natuurbescherming 7
3 PROJECT 8
3.1 Ligging plangebied 8
3.2 Bestaande situatie 8
3.3 Beoogde situatie en werkzaamheden 8
4 RESULTATEN 9
4.1 Vleermuizen 9
4.1.1 Waarnemingen in het voorjaar 9
4.1.2 Waarnemingen in het najaar 10
4.2 Overige soorten 10
4.2.1 Gierzwaluwen 10
4.2.2 Kerkuil 11
5 FUNCTIONALITEIT PLANGEBIED EN EFFECTBEPALING 12
5.1 Vleermuizen 12
5.1.1 Functionaliteit plangebied 12
5.1.2 Effectbepaling 12
5.2 Gierzwaluwen 12
5.2.1 Functionaliteit plangebied 12
5.2.2 Effectbepaling 12
5.3 Kerkuil 13
5.3.1 Functionaliteit plangebied 13
5.3.2 Verspreiding van de kerkuil in het Westland 13
5.3.3 Effectbepaling 14
5.3.4 Ontheffing en vergunning 16
6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 17
6.1 Beschermde soorten 17
6.2 Effecten en verstoring 17
6.3 Vervolgstappen 17
7 BRONVERMELDING 18
BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER 19
BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN 22
BIJLAGE 3 OVERZICHT WAARNEMINGEN 23

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In het kader van de realisatie van 14 nieuwbouwwoningen op het Kerkstraat 127a te Kwintsheul zullen sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden. Uit voorgaand ecologisch onderzoek (bron eco-effectscan 215192AQT/301FF/ML d.d. 6 december 2017) is gebleken dat de aanwezige bebouwing in het plangebied potentieel geschikt leefgebied biedt voor vleermuizen.

Onderstaand onderzoek is uitgevoerd om de af- dan wel aanwezigheid van (essentiële) leefgebieden en verblijfplaatsen van vleermuizen aan te tonen door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van DLN Bouhuisen Westland B.V.

1.2 Doelstelling

Het onderzoek heeft ten doel om vast te stellen:

1. of vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn;
2. wat de functionaliteit van het plangebied is voor aanwezige beschermde soorten;
3. welke effecten het project heeft op de functionele leefomgeving van de aanwezige beschermde soorten.

Vervolgens wordt aangegeven of mogelijke negatieve effecten van het project te vermijden, mitigeren, en/of te compenseren zijn en welke vervolgprocedure benodigd is.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding worden de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek beschreven. Hierna volgt hoofdstuk 2 met de werkwijze. In hoofdstuk 3 komen de resultaten van de inventarisatie aan de orde. Dit leidt in hoofdstuk 4 tot een conclusie over het voorkomen van beschermde soorten en de te nemen maatregelen. Hierna volgen de bronvermeldingen en de bijlagen met o.a. inventarisatiegegevens.

1.4 Verantwoording

Ecologisch medewerkers van Aqua-Terra Nova bv hebben ruime veldervaring in onderzoek naar beschermde soorten en hebben daartoe gerichte cursussen gevolgd.

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 WERKWIJZE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet Natuurbescherming in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Wet Natuurbescherming

Voor een uitgebreide omschrijving van de wet- en regelgeving zie bijlage 1. In de Wet Natuurbescherming zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 2 beschermingscategorieën (categorie 1 en 2). Categorie 1 betreffen de strikt beschermde soorten van de Europese Habitat- en vogelrichtlijn aangevuld met soorten van de Bern en Bonn conventies. De categorie 2 soorten betreffen de nationaal en provinciaal beschermde soorten. Categorie 2 bestaat voor een groot deel uit de kwetsbare rode lijst soorten.
De beschermde gebieden bestaan uit de Europese aangewezen Natura 2000-gebieden, aangevuld met provinciaal aangewezen beschermde natuurgebieden.

De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie bijlage 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

2.4 Inventarisatie vleermuizen

De vleermuizeninventarisatie is uitgevoerd conform het Vleermuizenprotocol[6] en de Kennisdocumenten voor vleermuizen[18]. In het protocol en de Kennisdocumenten is de minimale inspanning omschreven om de aan- of afwezigheid van beschermde soorten te onderzoeken. Afwijkingen van het vleermuisprotocol en kennisdocumenten worden onderbouwd bij de resultaten.

De inventarisaties zijn uitgevoerd in de geschikte periode door één ervaren veldwerker met batdetector (Pettersson D240x en D100) en opnameapparatuur. Tijdens de inventarisaties zijn waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd en zijn geluidsopnamen van vleermuizen gemaakt. De resultaten van de inventarisaties zijn weergegeven op kaarten. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het plangebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's verduidelijkt.

Omdat de activiteit van vleermuizen afhankelijk is van de weersomstandigheden en vleermuizen regelmatig verhuizen tussen verschillende verblijfplaatsen, is het noodzakelijk meerdere malen bij gunstige weersomstandigheden te inventariseren. Gunstige weersomstandigheden zijn nachten met een temperatuur van >10ºC en zonder harde wind of regen.

2.5 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Categorie 1 (Strikt beschermde soorten)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op soorten uit categorie 1 niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Categorie 2 (Overige beschermde soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

2.6 Nieuwe Wet Natuurbescherming

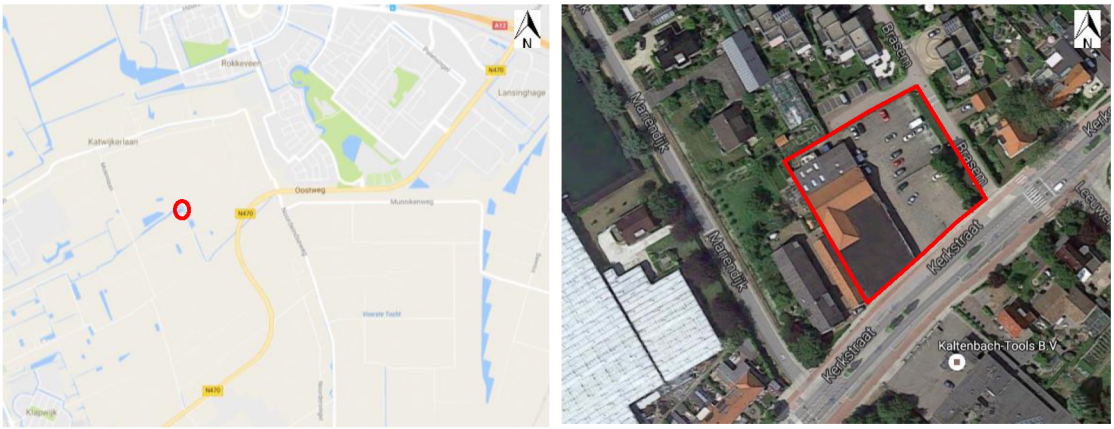
Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming in werking getreden. Deze wet voegt de voormalige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. In deze nieuwe Wet Natuurbescherming hebben de provincies de rol van bevoegd gezag.

Naast de nationaal vastgestelde verordeningen zijn er tevens provinciale verordeningen opgesteld en kunnen soorten en gebieden op provinciaal niveau worden toegevoegd aan de lijst beschermde soorten (categorie 2).

3 PROJECT

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan Kerkstraat 127a te Kwintsheul, gemeente Westland in de provincie Zuid-Holland. Het plangebied betreft een bestaand waterloop langs het perceel van woning nummer 13. Zie figuur 3.1 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1 Ligging van het plangebied aan Kerkstraat 127a te Kwintsheul (links) en de begrenzingweergegeven met rood kader (rechts). Voor een uitvergroting zie bijlage 2.

3.2 Bestaande situatie

In het plangebied was een autogarage gevestigd. De bebouwing, dat nu leeg staat, bestaat uit een showroom met aan de achterzijde aansluitende een werkplaats en magazijn. De parkeergelegenheid is bestraat. De showroom heeft een plat bitumen dak. De werkplaats heeft een hellend dak met rode dakpannen en een spouwmuur.

Aan de oostzijde is een kleine groenstrook aanwezig. Er is in het plangebied of in de directe omgeving daarvan geen open water aanwezig. Aan de westzijde is het erf van de Kerkstraat 131 gelegen. Op het erf staan 2 monumentale schuren. De meest oostelijke schuur is gelegen tegen de showroom van de Kerkstraat 127a. Zie voor een impressie van het plangebied de afbeeldingen op de volgende pagina (figuur 3.2).

3.3 Beoogde situatie en werkzaamheden

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

De huidige bebouwing en bestrating bebouwing wordt verwijderd en het plangebied wordt bouwrijp gemaakt. Aan de noordzijde van het plangebied worden 9 rijwoningen gerealiseerd. Aan de zijde van het plangebied worden 4 twee-onder-één-kap woningen gerealiseerd. Binnen de begrenzing van het plangebied worden tevens 25 parkeerplaatsen, deel op eigen grond van de woningen, en een groenstrook aangelegd.

Met de sloop van de bebouwing kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen verstoord, beschadigd of vernietigd worden.

Deze activiteiten vormen de basis van de toetsing aan de Wet Natuurbescherming.

4 RESULTATEN

4.1 Vleermuizen

In totaal zijn vier locatiebezoeken uitgevoerd. Zie tabel 4.1 voor de data en weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken.

Tabel 4.1 Logboek locatiebezoeken

Datum	Tijd	Weersomstandigheden
2 juni 2017	22:15-00:15 (zonsondergang:)	14 °C, licht bewolk geen regen en noordoostenwind 0 Bft
26 juni 2017	03:45-05:30 (zonsondergang:)	16 °C, onbewolkt, geen regen en noordwestenwind 1 Bft.
15 augustus 2017	22:00-00:00 (zonsondergang:)	18 °C, half bewolkt geen regen noordwestenwind, 2 Bft.
11 september 2017	21:45-23:45 (zonsondergang:)	15 °C, bewolkt, grotendeels droog. Enkele buien met motregen, 2 tot 4 Bft.

De waarnemingen zijn in bijlage 2 en 3 in tabellen en op kaarten weergegeven.

4.1.1 Waarnemingen in het voorjaar

Onderstaand de waarnemingen tijdens het vleermuisonderzoek in het voorjaar van 2017. Tijdens het onderzoek is de gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus)* in en in de omgeving van het plangebied waargenomen.

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen. Boven het parkeerterrein ten noorden van het plangebied was op beide avonden een foeragerende gewone dwergvleermuis aanwezig. Boven en langs het plangebied zijn meerdere overvliegende en foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. De waargenomen vleermuizen vertoonden geen nest indicerend gedrag.

In de wijk ten noorden van het plangebied is tijdens beide bezoeken wel nestindicerend gedrag van vleermuizen waargenomen. Het betreft de omgeving van de Snoekbaars-Brasem en Riviergrondel. In deze buurt zijn kort na uitvliegtijd en kort voor invliegtijd opvallend veel vleermuizen aanwezig, die in de loop van de avond naar andere gebieden vliegen. Er is geen zwermgedrag waargenomen. Omdat tijdens uit- en invliegtijd van vleermuizen de volledige aandacht van het onderzoek ging naar het pand binnen het plangebied zijn in de Snoekbaars-Brasem-Riviergrondel geen uit- of invliegende dieren geteld of onderzocht.

Foerageergebied

De volgende gebieden worden in het voorjaar door de gewone dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied:

- de tuinen van de Kerkstraat 131 en Mariëndijk 129,
- de tuinen en parkeerplaats ten noorden van het plangebied,
- het park aan de Riviergrondel;
- tuinen in de buurt ten noorden van het plangebied.

Binnen de begrenzing van het plangebied zijn enkele overvliegende en/of kortdurend foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Het plangebied maakt geen deel uit van een specifiek foerageergebied.

Vliegroutes

In en in de omgeving van het plangebied zijn geen vaste vliegroutes waargenomen. Boven de Brasem en het park/water aan de Riviergrondel zijn de meeste migrerende vleermuizen waargenomen. Echter maakten de vleermuizen tijdens het onderzoek ook diffuus gebruik van de tuinen in de buurt.

4.1.2 *Waarnemingen in het najaar*

Onderstaand de waarnemingen tijdens het vleermuisonderzoek in het najaar van 2017. Tijdens het onderzoek zijn de gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus),* ruige dwergvleermuis *(Pipistrellus nathusii),* laatvlieger *(Eptesicus serotinus)* en watervleermuis *(Myotis daubentonii)* in en in de omgeving van het plangebied waargenomen.

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen. Ook is geen nest indicerend gedrag van vleermuizen waargenomen. Boven de tuin Mariëndijk 129 en het parkeerterrein ten noorden van het plangebied is op 11 september een baltsend mannetje gewone dwergvleermuis waargenomen. De baltsende vleermuis vertoonde echter geen nestindicerend gedrag ten opzichte van het pand in het plangebied. Op basis van het gedrag van de vleermuis is deze vermoedelijk afkomstig uit de woning aan de Mariëndijk 129 of de spouwmuren van de woningen aan de Snoekbaars.

Op 15 augustus 2017 is een groep van 5 zwermende gewone dwergvleermuizen waargenomen aan de Snoekbaars 5. Op basis van deze waarneming kan gesteld worden dat hier een vaste verblijfplaats van een groep gewone dwergvleermuizen aanwezig is. Op 11 september is een baltsend mannetje ruige dwergvleermuis aangetroffen vanuit de achterzijde van de woning Snoekbaars 3. Het dier riep vanuit een stootvoeg onder de dakrand van de woning. Op deze locatie is een baltsverblijf aanwezig. Beide verblijfplaatsen zijn met een ster aangegeven in bijlage 2. Rood voor de gewone dwergvleermuis en geel voor de ruige dwergvleermuis.

Foerageergebied

Net als in het voorjaar worden in het najaar de tuinen en groenstructuren in de omgeving van het plangebied gebruikt als foerageergebied door de gewone dwergvleermuis. De locaties die door de gewone dwergvleermuis worden gebruikt als foerageergebied betreffen:

- de tuinen van de Kerkstraat 131 en Martiendijk 129,
- de tuinen en parkeerplaats ten noorden van het plangebied,
- het park aan de Riviergrondel;
- tuinen in de buurt ten noorden van het plangebied;
- tuin en omgeving van de woning Mariëndijk 104;
- tuin en omgeving van de woning Kerkstraat 44.

Op 15 augustus werd de watergang aan de kopse kant van de Snoekbaars gebruikt door een foeragerende laatvlieger.

Binnen de begrenzing van het plangebied zijn enkele overvliegende en/of kortdurend foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Het plangebied maakt geen deel uit van een specifiek foerageergebied.

Vliegroutes

In en in de omgeving van het plangebied zijn geen vaste vliegroutes waargenomen. Boven de Brasem en het park/water aan de Riviergrondel zijn de meeste migrerende vleermuizen waargenomen. De overvliegende dieren betroffen met name gewone dwergvleermuizen en een enkele laatvlieger. Echter maakten de vleermuizen tijdens het onderzoek ook diffuus gebruik van de tuinen in de buurt.

Tijdens het onderzoek zijn een tweetal watervleermuizen overvliegend boven het plangebied waargenomen. De dieren waren afkomstig vanuit het oosten en vlogen door in westelijke richting.

4.2 Overige soorten

4.2.1 *Gierzwaluwen*

Tijdens het avondbezoek op 26 juni 2017 zijn een vijftal foeragerende en gierende gierzwaluwen waargenomen ten westen van het plangebied Kerkstraat 127a. De exacte invlieglocaties van de gierzwaluwen kon niet worden vastgesteld vanwege het onderzoek aan de Kerkstraat 127a. De verblijfplaatsen van de gierzwaluwen bevinden zich op basis van de waarneming vermoedelijk in de boerderijen ten westen van het plangebied. Bij een bezoek aan de Kerkstraat 131 op 4 september 2017 liet de bewoner een gierzwaluwkast zien aan de gevel van de boerderij. In het voorjaar van 2017 heeft een paartje gierzwaluwen een ei gelegd in de nestkast, echter is het broedsel niet gelukt en niet uit het ei gekomen. De gierzwaluwen hebben de nestkast weer verlaten.

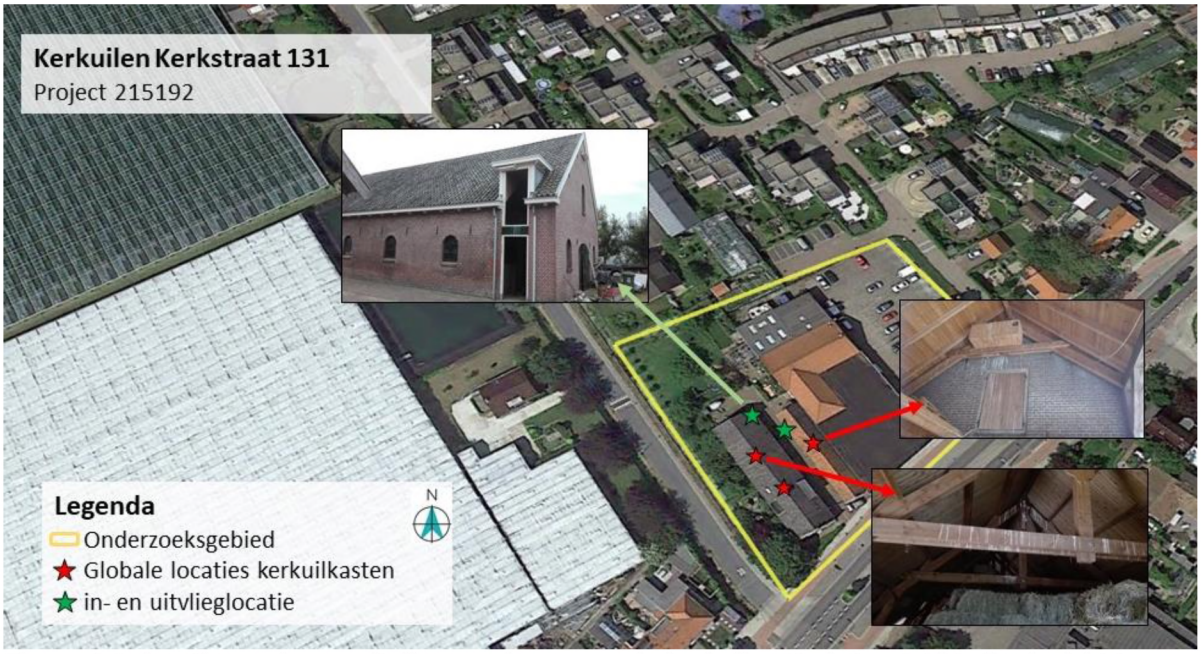
4.2.2 *Kerkuil*

Op 22 augustus 2017 kwam via de ecoloog van de gemeente Westland een melding binnen van een kerkuil in de schuur van de Kerkstraat 131. Op maandag 4 september heeft een ecoloog van Aqua Terra Nova een bezoek gebracht aan de Kerkstraat 131 om de schuren te inspecteren.

In de 2 schuren op het erf van de Kerkstraat 131 zijn 3 nestkasten voor de kerkuil aanwezig. In de meest westelijke schuur, boven het woonhuis, zijn twee kasten aangebracht in de nok van de schuur. In de oostelijke schuur is één nestkast aangebracht. De oostelijke schuur is gelegen vrijwel tegen de te slopen showroom binnen het plangebied (zie figuur 5.2).

Tijdens het bezoek op 4 september bleek dat de twee nestkasten in de westelijke schuur in 2017 in gebruik zijn. In beide kasten zijn jonge kerkuilen aanwezig van twee verschillende broedsels. In de oostelijke schuur zijn wel sporen van de kerkuil aanwezig, maar tijdens het bezoek was de nestkast niet in gebruik als nestplaats.

Uit gesprek net de bewoner blijkt dat de kerkuilen jaarlijks twee succesvolle legsels hebben. De bewoner heeft een logboek met data en ringnummers van de jonge kerkuilen ter onderbouwing. Hoewel de kerkuilen een voorkeur hebben voor de twee nestkasten in de westelijke schuur worden alle drie de nestkasten met regelmaat gebruikt. De sporen die aangetroffen zijn op 4 september onderbouwen dit. Omdat de bewoner bang is dat de kerkuilen lastig gevallen worden als bekend is dat de uilen op het erf broeden heeft hij de nesten altijd geheim gehouden en niet aan gemeld bij één van de databases die hiervoor gebruikt kunnen worden. De grootgebrachte jongen worden allen geringd door een lokale kerkuil werkgroep.



Figuur 4.1: locaties en in- en uitvliegopeningen van de kerkuilen Kerkstraat 131. Om inzicht te geven zijn foto's van de locaties ter hoogte van de pijlen toegevoegd.

5 FUNCTIONALITEIT PLANGEBIED EN EFFECTBEPALING

In het plangebied zijn foeragerende en/of overvliegende gewone dwergvleermuizen, watervleermuizen en laatvliegers waargenomen. Hiernaast is een nest van de gierzwaluw en een succesvol paartje kerkuilen aanwezig in de schuren van de naastgelegen boerderij Kerkstraat 131. Onderstaand wordt per soortgroep de functionaliteit van het plangebied en de effecten van de voorgenomen werkzaamheden uiteengezet.

5.1 Vleermuizen

5.1.1 Functionaliteit plangebied

Onderstaand de functionaliteit van het plangebied voor vleermuizen per onderdeel.

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Wel zijn in de omliggende buurt (Snoekbaars) een winterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aangetroffen. Beide verblijfplaatsen bevinden zich op circa 100 meter afstand van het plangebied en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Foerageergebied

Het plangebied maakt geen deel uit van een essentieel foerageergebied van vleermuizen. De waargenomen vleermuizen maakten met name gebruik van tuinen en parken in de omliggende buurt om te foerageren.

Vliegroute

Het plangebied maakt geen deel uit van een vaste vliegroute van vleermuizen. De waargenomen dieren maken diffuus gebruik van straten, tuinen en waterpartijen om te migreren.

5.1.2 Effectbepaling

Het plangebied maakt geen deel uit van een essentieel leefgebied van vleermuizen. Tijdens het onderzoek zijn in en rond het plangebied losse waarnemingen gedaan van overvliegende en foeragerende vleermuizen. Echter de geplande werkzaamheden en de realisatie van de woningen zullen geen negatief effect hebben op vaste foerageergebieden, vliegroutes of verblijfplaatsen.

5.2 Gierzwaluwen

5.2.1 Functionaliteit plangebied

In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele verblijfplaatsen van gierzwaluwen. Op basis van de waarnemingen bevinden de meeste verblijfplaatsen zich in boerderijen ten westen van het plangebied. Deze locaties bevinden zich op circa 100 meter of meer van het plangebied. Eén verblijfplaats van de gierzwaluw bevind zich in de nestkast op de kopse kant van de Kerkstraat 131. Op basis van de beschrijvingen van de bewoner is deze kast dit jaar voor het eerst in gebruik genomen door een koppel gierzwaluwen. De gierzwaluwen hebben wel eieren gelegd, maar deze zijn niet uitgekomen. Het is niet bekend waarom het broedsel mislukt is. Mogelijk betrof het een jong en onervaren paar betrof of is de nestkast te warm geworden. Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van de gierzwaluw aanwezig.

5.2.2 Effectbepaling

Het plangebied heeft geen functie voor de gierzwaluwen. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

5.3 Kerkuil

5.3.1 Functionaliteit plangebied

De twee schuren op het naastgelegen erf Kerkstraat 131 maken deel uit van het essentiële leefgebied van de kerkuil. In de twee schuren zijn drie nestkasten aanwezig welke alle drie gebruikt worden als broedplaats door de kerkuilen. De kerkuilen hebben twee legsels per jaar.

Het plangebied heeft door zijn verharde karakter geen directe functie voor de kerkuilen. Het is geen geschikt foerageergebied. Wel is de uitvliegopening van de westelijke schuur haaks op de achterzijde van de showroom (zie figuur 4.1). Hierdoor schermt de showroom de invlieglocatie af en geeft beschutting en rust aan de nestlocaties.

5.3.2 Verspreiding van de kerkuil in het Westland

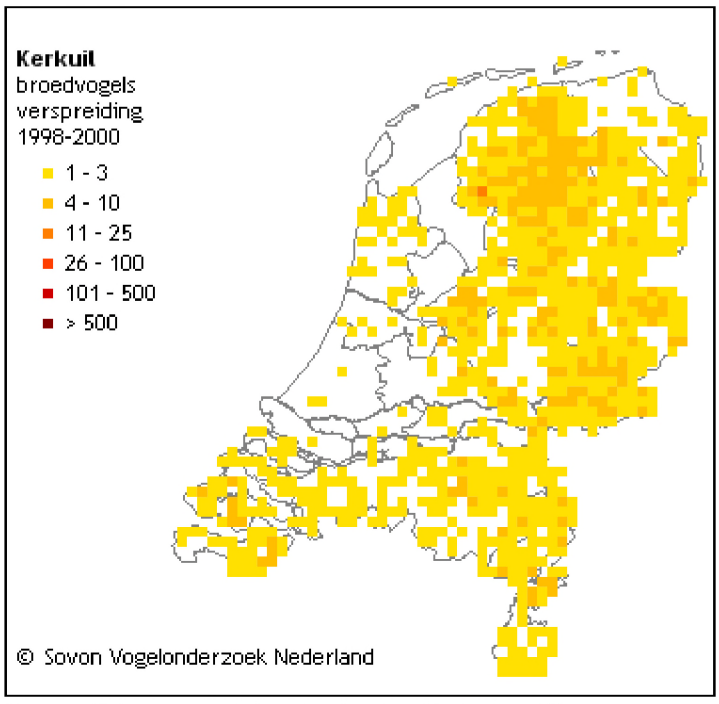
In Nederland broeden circa 2000-3000 kerkuilen [18]. De meeste kerkuilen bevinden zich in het noorden, oosten, zuiden en midden van het land. Het broedende paartje in de schuren van Kerkstraat 131 is het enige bekende met succes broedende paartje kerkuilen in het Westland.

In de omgeving van het Westland worden meer waarnemingen van kerkuil gedaan en zijn broedende paartjes bekend. Gebieden waar bekend is dat één of meerdere paartjes succesvol broeden zijn onder andere:

- Meijendel te Den Haag;
- Oranjebuitenpolder tussen Hoek van Holland en Maassluis;
- Binnen gemeente Midden Delfland;
- Bergschenhoek;
- Omgeving Delft.

Bovenstaande waarnemingen zijn waarnemingen van de auteur.

Al met al is de dichtheid van kerkuilen in het Westland en omstreken laag. Het is voor de lokale populatie kerkuilen van belang dat het aanwezige nest in de schuren Kerkstraat 131 behouden blijft.



Figuur 5.1: verspreiding kerkuil in Nederland[11]

5.3.3 *Effectbepaling*

Hoewel het plangebied geen directe functie als verblijfplaats of foerageergebied heeft voor de kerkuil, kunnen de werkzaamheden wel een negatief effect hebben op het broedpaar. De negatieve effecten betreffen:

- Verstoring van de nestkast tijdens de sloop van de aangrenzende showroom;
- Verstoring van de kerkuilen door lawaai en onrust tijdens de werkzaamheden;
- Verstoring van de invliegopening in de westelijke schuur door verwijderen van de showroom.

Aantasting van de functionaliteit is aan de orde zijn als het geschikte habitat waar de kerkuil in voorkomt in kwantiteit of kwaliteit voor de kerkuil afneemt, waardoor dit niet meer de functie van nest of rustplaats kan vervullen. Een leefgebied moet de kerkuil het hele jaar blijvend voorzien in alles wat nodig is om succesvol te kunnen voortplanten of te kunnen verblijven.

Er kan sprake zijn van verstoring van een voortplantingsplaats of van een rustplaats als deze plaatsen fysiek, al dan niet voorlopig, wel in stand blijven, maar de activiteiten wel tot gevolg hebben dat de betreffende functie niet of minder goed vervuld kan worden.

Dit laatste is van toepassing op het project Kerkstraat 127a te Kwintsheul. Door de werkzaamheden worden de nestkasten tijdelijk verstoord tijdens de werkzaamheden en de nieuwe inrichting van het plangebied kan tot gevolg hebben dat de invliegopening naar de zolder met de nestkasten verstoord wordt door licht en lawaai.

<u>Verstoring tijdens de werkzaamheden</u>

De verstoring van de nestkasten tijdens de werkzaamheden betreffen de volgende aspecten:

- Verstoring door trillen en geluid van de nestkast in de oostelijke schuur door sloop van de showroom;
- Verstoring door trilling, geluid en licht van alle nestkasten tijdens de aanleg van de woningen in het plangebied.

Verstoring tijdens de werkzaamheden kan tot een minimum beperkt worden door:

- de werkzaamheden in de meest gunstige periode uit te voeren[1];
- het erf van de Kerkstraat 131 tijdens en na de werkzaamheden af te schermen voor licht en geluid vanaf het plangebied (door het plaatsen van dichte schermen of tijdelijke muur);
- de werkzaamheden bij daglicht uit te voeren;
- de werkkeet zover mogelijk weg te zetten van het erf Klerkstraat 131;
- werknemer instrueren niet onnodig stil te blijven staan en te praten bij de erfafscheiding met de Kerkstraat 131.

Figuur 5.2. Links: zicht op de achterzijde van de showroom vanuit de invliegopening van de westelijke schuur. Rechts: de ruimte tussen de oostelijke schuur en de te slopen showroom.

[1] Doorgaans betreft de meest gunstige periode de winterperiode, waarin de kerkuilen geen jongen hebben (november-januari). Echter vanwege de tijdelijk aard en de mogelijke uitwijk mogelijkheid naar de westelijke schuur kan het in dit specifieke geval gunstiger zijn om met de werkzaamheden te starten als de kerkuilen jongen hebben. Een kerkuil zal zijn jongen niet in de steek laten en is hierdoor minder snel geneigd een andere locatie opzoeken. Er vind geen verstoring van foerageergebieden plaats.

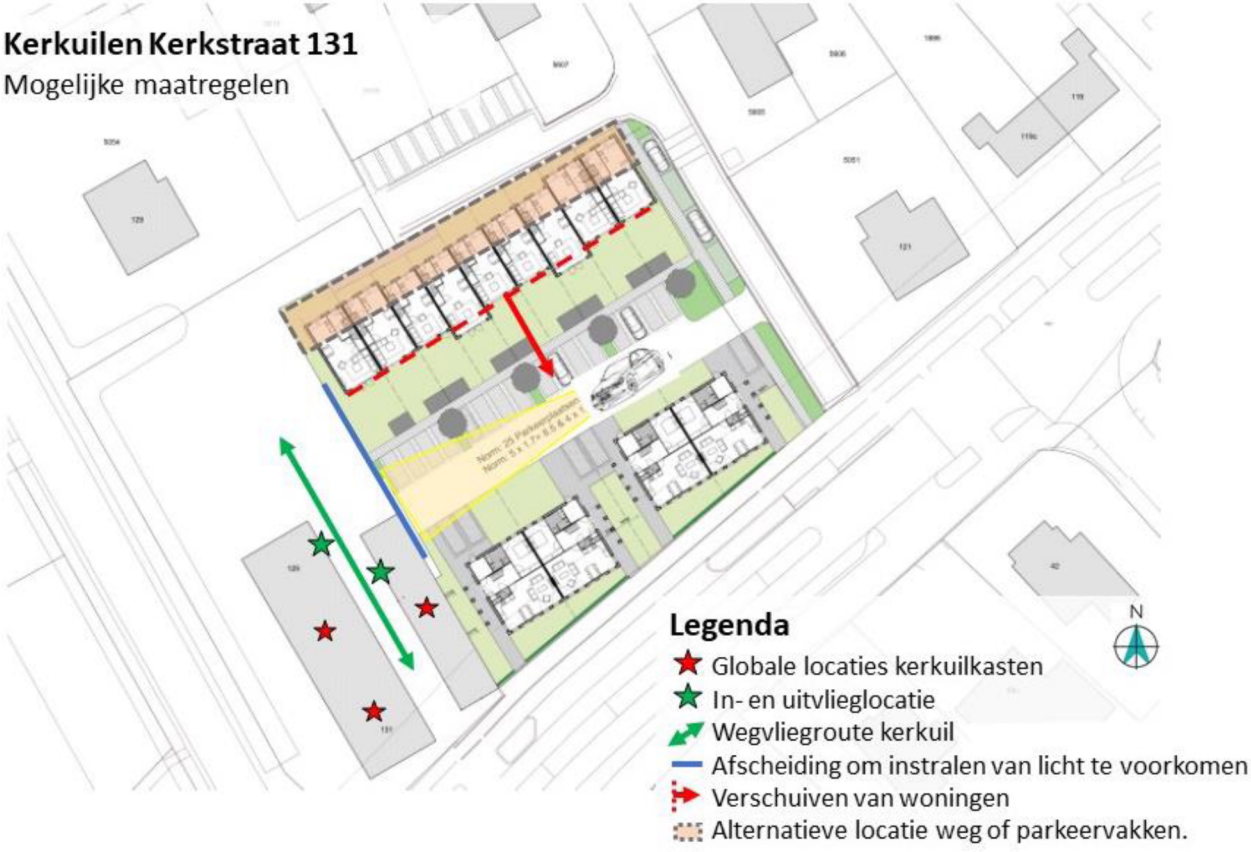
Verstoring na realisatie van de woningen

Na realisatie van de woningen is met name kans op verstoring van de twee nestkasten in de westelijke schuur. Dit omdat de invliegopening haaks op het in te richten plangebied is gelegen en minder beschut komt te liggen door de sloop van de huidige showroom. Mogelijke verstoring na realisatie van de woningen betreffen onder andere:

- Instraling van licht door verkeer wat naar de parkeerplaatsen van de woningen beweegt;
- Instraling van licht door lantarenpalen;
- Onrust en geluid van bewoners van de nieuwbouw;
- Verlies beschutting en inwaaien wind van de invliegopening westelijke schuur.

Een deel van de verstoring is relatief eenvoudig te voorkomen door de realisatie van een afscherming tussen het erf van Kerkstraat 131 en het plangebied. Bijvoorbeeld door de bouw van een muur of stevige (dichte) schutting. Deze maatregel is met een blauwe lijn weergegeven in figuur 5.3. Om onrust, lichtuitstraling en geluid zoveel mogelijk af te schermen zal de minimale hoogte van deze muur circa 3 meter moeten bedragen.

Een andere meer ingrijpende maatregel is om de inrichting van het plangebied te herzien en de parkeervakken van de noordelijk gelegen rijwoningen te verplaatsen naar de noordelijke grens van het plangebied (zie figuur 5.3). Hierdoor zullen minder verkeersbewegingen plaatsvinden op de weg tussen de nieuwbouwwoningen. Eventueel kan de oostelijke punt van de huidige weg bij een tuin getrokken worden of ingericht worden als openbaar groen om verder uitstraling en onrust te voorkomen.



Figuur 5.3: Mogelijk maatregelen om verstoring van de kerkuilen te voorkomen.

Bovenstaande opgestelde maatregelen zijn een voorbeeld van enkele mogelijkheden. De uiteindelijke maatregelen dienen in overleg met de projectontwikkelaar en architect onder begeleiding van een deskundige op het gebied van kerkuilen opgesteld te worden. De inrichting van het plangebied moet in het kader van de kerkuil in ieder geval aan de volgende randvoorwaarden voldoen:

- De nestkasten en invliegopeningen van de panden moeten donker en rustig blijven;
- Er moet een rustige aanvliegroute van en naar de nestplaatsen aanwezig zijn;
- Verstoring van licht en geluid door lantaarnpalen en bewoners moet voorkomen worden.

5.3.4 Ontheffing en vergunning

Voor uitvoering van de werkzaamheden is voor verstoring van de kerkuil;

- of een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming;
- of een Verklaring van geen bedenkingen via de Omgevingsvergunning noodzakelijk.

Voor het verkrijgen van één van deze ontheffingen is het opstellen van een projectplan of plan van aanpak aangaande de omgang met de kerkuil noodzakelijk. In de aanvraag zal aangetoond moeten worden dat verstoring tot een minimum wordt beperkt en de nesten op de lange termijn behouden blijven en in kwaliteit niet zullen afnemen.

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In het kader van de realisatie van 14 nieuwbouwwoningen op het Kerkstraat 127a te Kwintsheul zullen sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden. Uit voorgaand ecologisch onderzoek (bron eco-effectscan 215192AQT/301FF/ML d.d. 6 december 2017) is gebleken dat de aanwezige bebouwing in het plangebied potentieel geschikt leefgebied biedt voor vleermuizen.

Het onderzoek heeft ten doel om vast te stellen:
1. of vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn;
2. wat de functionaliteit van het plangebied is voor de aanwezige beschermde soorten;
3. welke effecten het project heeft op de functionele leefomgeving van de aanwezige beschermde soorten.

Tijdens het onderzoek is gebleken dat op het erf van de naastgelegen boerderij kerkuilen voorkomen.

6.1 Beschermde soorten

Op basis van het onderzoek kan gesteld worden dat:
- Binnen het plangebied zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen of andere beschermde soorten aangetroffen;
- Het plangebied maakt geen deel uit van een essentieel leefgebied van vleermuizen of andere beschermde soorten. Er zijn geen essentiële foerageergebieden of vliegroutes aangetroffen;
- In de omgeving van het plangebied zijn enkele gierzwaluwnesten aanwezig. De nesten bevinden zich buiten de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden;
- In de twee schuren op het erf van de Kerkstraat 131 zijn 3 nestkasten van de kerkuil aanwezig. De kerkuilen hebben jaarlijks twee succesvolle legsels in twee van de drie kasten. Alle drie de kasten zijn met regelmaat in gebruik als nestplaats.

6.2 Effecten en verstoring

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de geplande werkzaamheden en inrichting kan gesteld worden dat:
- De geplande werkzaamheden hebben geen negatief effect op vaste verblijfplaatsen of de functionele leefomgeving van vleermuizen.
- De geplande werkzaamheden hebben geen negatief effect op de aangetroffen gierzwaluwnesten buiten het plangebied.
- De kerkuilen die voortplantingsverblijfplaatsen hebben in de schuren op het erf van de Kerkstraat 131 worden mogelijk verstoord tijdens de werkzaamheden. Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk.
- De verblijfplaatsen van de kerkuilen in de schuren van de Kerkstraat 131 worden mogelijk verstoord door de nieuwe inrichting van het plangebied. Aanpassingen op het inrichtingsplan zijn noodzakelijk. Door aanpassingen in het inrichtingsplan kan verstoring op lange termijn voorkomen worden.

6.3 Vervolgstappen

Op basis van het onderzoek zijn de volgende vervolgstappen noodzakelijk:
- Het opstellen van mitigerende maatregelen om verstoring van de kerkuil tijdens uitvoering van de werkzaamheden is noodzakelijk;
- Om verstoring van het functionele leefgebied van de kerkuil op de lange termijn te voorkomen dient in overleg met de projectontwikkelaar, architect en deskundige op het gebied van kerkuilen het inrichtingsplan van plangebied Kerkstraat 127a aangepast te worden.
- Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming of Verklaring van geen Bedenkingen conform de Omgevingsvergunning voor tijdelijke verstoring van de kerkuil is noodzakelijk.

7 BRONVERMELDING

Algemene natuur- en beleidsinformatie

1. *'Wet Natuurbescherming*, Ministerie van Economische zaken, Den Haag, 2016.
2. *'houdende regels ter uitvoering van de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming (Regeling natuurbescherming)*, Staatssecretaris van Economische Zaken, Den Haag, 16 oktober 2016.
3. *Vergunningverlening Natura-2000,* Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
4. *Ontheffingverlening soorten,* Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
5. *Melding en ontheffingverlening houtopstanden*, Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

6. *'Protocol vleermuizen'*, Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, maart 2017.
7. Met vleermuizen overweg, Limpens *et all*., 2004. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
8. www.ravon.nl
9. *'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008'*, K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
10. www.zoogdiervereniging.nl
11. www.sovon.nl
12. www.anemoon.nl

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

13. Interactieve atlas Natura 2000, Provincie Zuid-Holland, 2017.
14. Interactieve atlas Natuurnetwerk Nederland, Provincie Zuid-Holland, 2017.
15. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, NNN-Saldobenadering en herbegrenzen NNN, een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies, Ministeries van LNV en VROM en de provincies
16. https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/nieuwe-natuurwet
17. http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0171.BP00516-VO01/t_NL.IMRO.0171.BP00516-VO01_1.8.html
18. Kennisdocumenten BIJ12: https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/
19. Eco effectscan Kerkstraat 127a te Kwintsheul, rapportnummer 215192/AQT301FF/JM d.d. december 2016. J. Marchal Bsc. Aqua Terra Nova

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming van kracht gegaan. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen.

De belangrijkste doelen van de Wet Natuurbescherming betreffen de bescherming van de biodiversiteit in Nederland, de decentralisatie van de verantwoordelijkheden en een vereenvoudiging van de regels.

De grootste veranderingen met de komst van de Wet Natuurbescherming ten opzichte van de oude natuurwetgeving betreffen:
- alle verantwoordelijkheden en bevoegdheden komen bij de provincies te liggen;
- er komt één rechtsdocument waar zowel vergunning als ontheffing (soorten, gebieden en kap van houtopstanden) wordt verleend;
- Bij de vergunningaanvraag mag aangehaakt worden bij de Omgevingsvergunning, maar dit is niet verplicht.

Soortbescherming
Het doel van de Wet Natuurbescherming is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en dierensoorten. Ingevolge het 'nee, tenzij principe' zijn handelingen in strijd met de Wet Natuurbescherming per definitie verboden. De verboden handelingen zijn opgenomen in de verbodsbepalingen:

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.
Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te verstoren, nesten van vogels weg te nemen of eieren te rapen en deze onder zich te hebben.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.
Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen, te verstoren, eieren van dieren te rapen of opzettelijk vernielen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen of planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten
Onverminderd artikel 3.5 is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen, de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Vogels
Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld[8]:
Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een plangebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Zorgplicht
Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat u werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

Gebiedsbescherming
Handelingen binnen de beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten binnen én buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij de minister van EL&I of de provincie een vergunning heeft verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt en dient rekening gehouden te worden met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied, de zogeheten 'externe werking'. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten in relatie tot andere projecten of plannen.

Programmatische Aanpak Stikstof
Ook de op 1 juli 2015 van kracht gegane Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) blijft onveranderd van kracht met de ingang van de nieuwe Wet Natuurbescherming. De PAS is van kracht in 121 van de in Nederland 164 voorkomende Natura 2000-gebieden. Onder de PAS zijn alle activiteiten, evenementen en ruimtelijke ingrepen die een toename van meer dan 1 mol/ha/jaar stikstofdepositie binnen de begrenzing van 1 van de 121 Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben vergunning plichtig en, indien de voorgestelde 'ontwikkelingsruimte' binnen gebied vergund is, wordt de maximaal toegestane stikstofdepositie verlaagd tot 0,05 mol/ha/jaar.

Ontheffing Wet Natuurbescherming
Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in twee categorieën met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de paragraaf *vogels* besproken.

Voor algemeen voorkomende soorten geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (categorie 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (categorie 1) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn als negatieve effecten niet uitgesloten en voorkomen kunnen worden. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

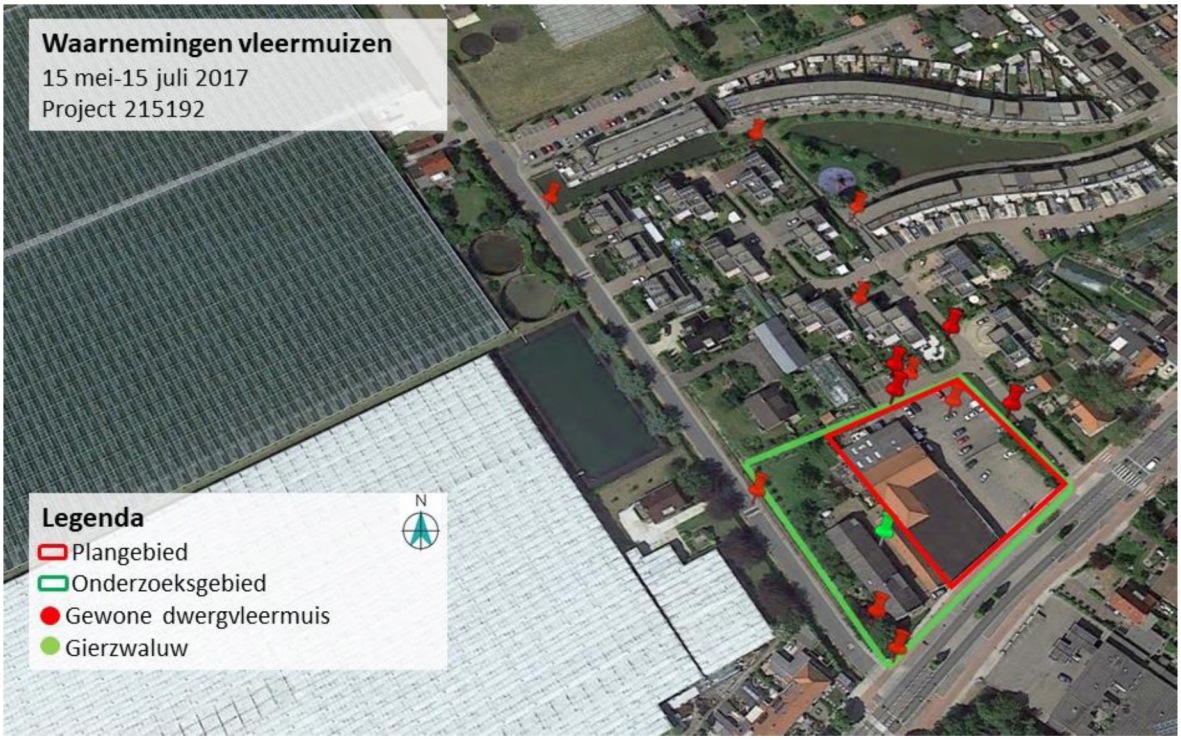
Natuurnetwerk Nederland
In de NNN worden natuurgebieden onderling tot een samenhangend netwerk verbonden, o.a. via ecologische verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit:
- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

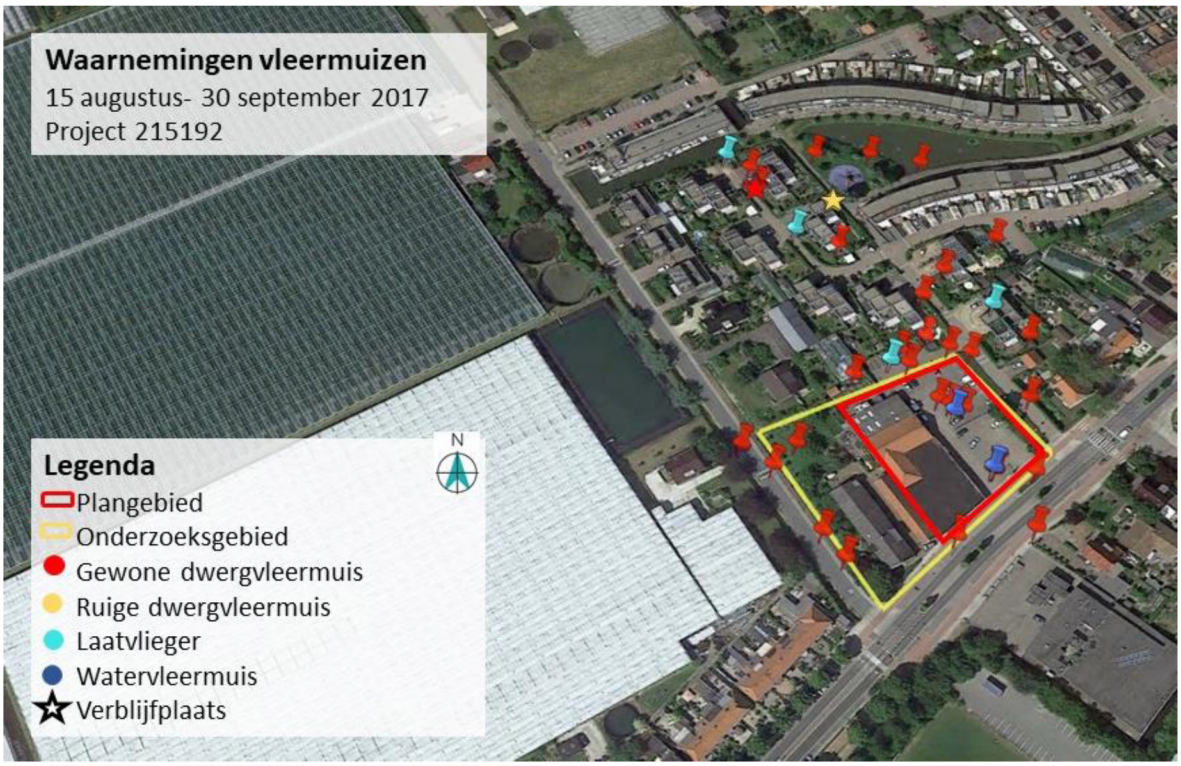
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd en het beleid is in de Nota Ruimte overgenomen. De juridische doorwerking van het rijksbeleid van de NNN wordt in de AMvB Ruimte, als onderdeel van de Wet Ruimtelijke Ordening, geborgd. De Provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing, begrenzing en de doelstelling van de NNN-gebieden in een verordening, in veel gevallen een natuurbeheerplan. De provinciale verordening bevat tevens regels voor bestemmingsplannen in de NNN.

Dit betreft, conform de Spelregels NNN, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening ervoor dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.

Voor de NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen niet significant zijn.

BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN





BIJLAGE 3 OVERZICHT WAARNEMINGEN

number	protocol	employee_name	start_date	start_time	end_date	end_time	temperature	cloud_cover	wind	wind_force	precipitation
1	vleermuizen	marije.langstraat	2-jun-17	03:45:00	2-jun-17	05:30:00	14.0	2/8 bewolkt	NO	0	geen
2	vleermuizen	marije.langstraat	26-jun-17	22:15:00	27-jun-17	00:15:00	16.0	onbewolkt	NW	1	geen
3	vleermuizen	margaret.Konings	15-aug-17	22:00:00	15-aug-17	00:00:00	18.0	5/8 bewolkt	NW	2	geen
4	vleermuizen	marije.langstraat	11-sep-17	21:45:00	11-sep-17	23:40:00	15.0	6/8 bewolkt	W	4	geen

date	**time**	**species_name**	**species_scientific_name**	**number**	**activity**	**location.lat**	**location.lng**	**gender**
2-6-2017	04:11:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01268	4,250332	onbekend
2-6-2017	04:14:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	onbekend	52,01278	4,250263	onbekend
2-6-2017	04:15:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	52,01313	4,249798	onbekend
2-6-2017	04:26:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	52,01351	4,250535	onbekend
2-6-2017	04:30:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	overvliegend	52,01378	4,250343	onbekend
2-6-2017	04:34:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	passerend	52,01413	4,250384	onbekend
26-6-2017	22:36:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01417	4,248855	onbekend
26-6-2017	22:38:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01444	4,249904	onbekend
26-6-2017	22:40:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar west	52,01366	4,250762	onbekend
26-6-2017	22:45:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar zuid	52,01354	4,250469	onbekend
26-6-2017	22:50:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar zuid	52,01355	4,250464	onbekend
26-6-2017	23:09:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	aanwezig	52,01354	4,250627	onbekend
26-6-2017	23:11:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01341	4,250979	onbekend
26-6-2017	22:30:00	Gierzwaluw	Apus apus	5	roepend	52,0131	4,250939	onbekend
15-8-2017	22:15:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	overvliegend	52,01308	4,25088	onbekend
15-8-2017	22:16:00	Laatvlieger	Eptesicus serotinus	1	overvliegend	52,01308	4,25088	onbekend

15-8-2017	22:20:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01334	4,250659	onbekend
15-8-2017	22:25:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01286	4,250663	onbekend
15-8-2017	22:28:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	overvliegend	52,01308	4,251087	onbekend
15-8-2017	22:32:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	overvliegend	52,01334	4,251116	onbekend
15-8-2017	22:34:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01353	4,250745	onbekend
15-8-2017	22:36:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01347	4,250531	onbekend
15-8-2017	22:38:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01374	4,250642	onbekend
15-8-2017	22:43:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	52,01429	4,24977	onbekend
15-8-2017	22:48:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,0133	4,250778	onbekend
15-8-2017	22:55:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01332	4,250713	onbekend
15-8-2017	22:59:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar west	52,01287	4,250032	onbekend
15-8-2017	23:01:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	onbekend	52,0131	4,249816	onbekend
15-8-2017	23:03:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	baltsend	52,01317	4,249666	man
15-8-2017	23:08:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01289	4,251047	onbekend
15-8-2017	23:12:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar west	52,01308	4,250892	onbekend
15-8-2017	23:18:00	Watervleermuis	Myotis daubentonii	1	overvliegend	52,01329	4,250727	onbekend
15-8-2017	23:23:00	Laatvlieger	Eptesicus serotinus	1	verplaatsend naar noord	52,01348	4,250436	onbekend
15-8-2017	23:26:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	baltsend	52,01395	4,250223	man
15-8-2017	23:31:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	passerend	52,01421	4,249816	man
15-8-2017	23:36:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	5	zwermend	52,01421	4,249816	onbekend
15-8-2017	23:39:00	Laatvlieger	Eptesicus serotinus	1	overvliegend	52,01401	4,249995	onbekend
15-8-2017	23:40:00	Laatvlieger	Eptesicus serotinus	1	foeragerend	52,01434	4,249636	onbekend
15-8-2017	23:48:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01279	4,250132	onbekend

11-9-2017	21:54:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01352	4,250493	onbekend
11-9-2017	22:19:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01435	4,250136	onbekend
11-9-2017	22:25:00	Ruige Dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1	baltsend - vanuit verblijf	52,01414	4,250234	onbekend
11-9-2017	22:26:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01431	4,250718	onbekend
11-9-2017	22:40:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01317	4,249935	onbekend
11-9-2017	22:47:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01357	4,25063	onbekend
11-9-2017	23:00:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	verplaatsend naar noord	52,01384	4,25077	onbekend
11-9-2017	23:05:00	Laatvlieger	Eptesicus serotinus	2	verplaatsend naar noord	52,01369	4,250998	onbekend
11-9-2017	23:06:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	baltsend	52,01342	4,250244	onbekend
11-9-2017	23:18:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	52,01351	4,250852	onbekend
11-9-2017	23:26:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	52,01358	4,251166	onbekend
11-9-2017	23:30:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	baltsend	52,01398	4,251073	onbekend
11-9-2017	23:36:00	Gewone Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	baltsend	52,01435	4,250444	onbekend

Notitie stikstofberekening

Onderwerp : Project Kerkstraat 127A Kwintsheul
Datum : 11 maart 2020

Inleiding

Waaijerbouw is voornemens 13 woningen te realiseren in het gebied Kerkstraat 127A Kwintsheul. Voor dit gebied geldt het bestemmingsplan Kern Kwintsheul zoals vastgesteld op 17 september 2013.
In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor de realisatie van deze 13 woningen is inzicht vereist of een significant negatief effect plaatsvindt op de instandhoudingsdoelstelling van de Natura 2000-gebieden.

Indien dit het geval blijkt te zijn is op grond van de Wet natuurbescherming namelijk tevens een vergunning vereist. Indien wordt geconcludeerd dat er een natuurvergunning is vereist, dan dient ofwel separaat een natuurvergunning dan wel een verklaring van geen bedenkingen aangevraagd te worden bij gedeputeerde staten.

Om vast te stellen of een significant negatief wordt veroorzaakt op stikstofgevoelige habitattypen en soorten in een Natura 2000-gebied is via het landelijk voorgeschreven online rekeninstrument Aerius Calculator een berekening verricht.

Achtergrond

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en Wet natuurbescherming

Bij een aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient te worden getoetst of sprake is van een onlosmakelijk samenhangende activiteit met artikel 2.1, eerste lid, onder i van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Op basis van dit artikel is het namelijk verboden om zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren, voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit het verrichten van een andere activiteit die behoort tot een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen categorie activiteiten die van invloed kunnen zijn op de fysieke leefomgeving.

In artikel 2.2aa van het Besluit omgevingsrecht wordt daaronder verstaan het realiseren van een project of het verrichten van een andere handeling als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid van de Wet natuurbescherming. In dit artikel staat dat het verboden is om zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten of handelingen te verrichten die de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

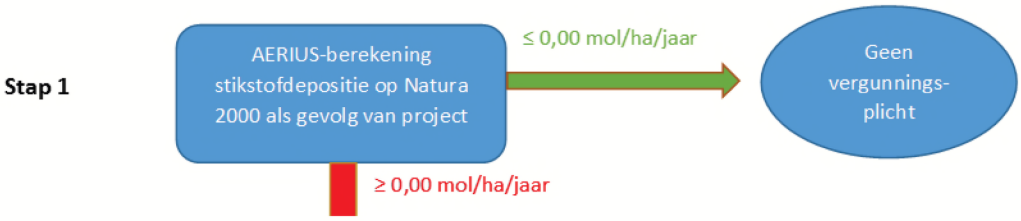
Programma Aanpak Stikstof en Uitspraken Raad van State 29 mei 2019

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State een aantal uitspraken gedaan met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof (ECLI:NL:RVS:2019:1603 en ECLI:NL:RVS:2019:1604). Op grond van deze uitspraken geldt de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar niet meer. Hierdoor is elke ontwikkeling die leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden, vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming.

Stappenplan toestemmingsverlening

De Rijksoverheid heeft een stappenplan opgesteld voor 'toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten' (zie bijlage 1). Stap 1 stelt dat met een Aerius-berekening dient te worden aangetoond of er sprake is van toename van de stikstofdepositie ten gevolge van de ontwikkeling. Indien de uitkomst van die berekening is, dat de stikstofdepositie 0,00 is, is er geen vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Hieronder een uitsnede van dat stappenplan voor stap 1.



AERIUS Calculator 2019

Op 16 september 2019 heeft het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu een nieuwe versie van AERIUS Calculator beschikbaar gesteld. In de AERIUS Calculator 2019 zijn de functionaliteiten die betrekking hadden op het voormalig Programma Aanpak Stikstof (PAS) verwijderd en worden voortaan alle stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden meegenomen in de berekeningen.

Met AERIUS Calculator 2019 kan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden wederom worden berekend. Hierdoor kunnen projecten doorgang vinden wanneer kan worden aangetoond dat een activiteit niet tot een toename van depositie leidt.

Invoergegevens

Om inzicht te bieden in de gehanteerde uitgangspunten zijn in deze paragraaf oor de aanlegfase en de gebruiksfase, de emissiebronnen en invoergegevens beschreven die zijn toegepast in AERIUS Calculator 2019. Bij de invoering van de gegevens is 2020 als het startjaar van het project gehanteerd.

Saneren/sloop

Voor het saneren/slopen is een Aerius berekening uitgevoerd. Hiervoor zijn gegevens ingevoerd van de te gebruiken mobiele werktuigen tijdens de werkzaamheden. Het betreft de inzet van graafmachine, hijskraan en bulldozer. Tevens zijn de verkeersbewegingen van het bouwverkeer meegenomen.

Aanlegfase

Voor de aanlegfase is een Aerius berekening uitgevoerd. Hiervoor zijn gegevens ingevoerd van de te gebruiken mobiele werktuigen tijdens de bouw. Het betreft de inzet van betonstorters, hijskraan en laadschop. Tevens zijn de verkeersbewegingen van bouwverkeer meegenomen.

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase zijn zowel de te bouwen woningen als de verkeersgeneratie ingevoerd.

In dit geval is sprake van een woningbouwontwikkeling voor in totaal 13 woningen, te specificeren als 7 tussenwoningen, 2 hoekwoningen en 4 twee onder een kapwoningen. Deze zijn als zodanig in het AERIUS-rekenmodel is ingevoerd, waarbij het jaar 2021 als vertrekpunt is genomen.

Als gevolg van het ruimtelijk plan ontstaan ook extra verkeersbewegingen. De CROW publicatie 317 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' is toegepast om het aantal verkeersbewegingen inzichtelijk te maken. In deze publicatie zijn per functie kencijfers beschikbaar, gerelateerd aan de stedelijkheidsgraad van de gemeente en de ligging in de stedelijke zone. Er is daarbij op basis van de gegevens afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek uitgegaan van een ruimtelijke ontwikkeling gelegen in een weinig stedelijk gebied, gesitueerd in de rest bebouwde kom.

Bij dit woningbouwplan bedraagt de totale verkeersgeneratie 100 motorvoertuigen per etmaal. In het AERIUS-rekenmodel is dit kencijfer ingevuld onder de categorie 'lichte verkeer'. Tot deze categorie behoren alle personenauto's, bestelauto's en vrachtwagens met vier wielen.

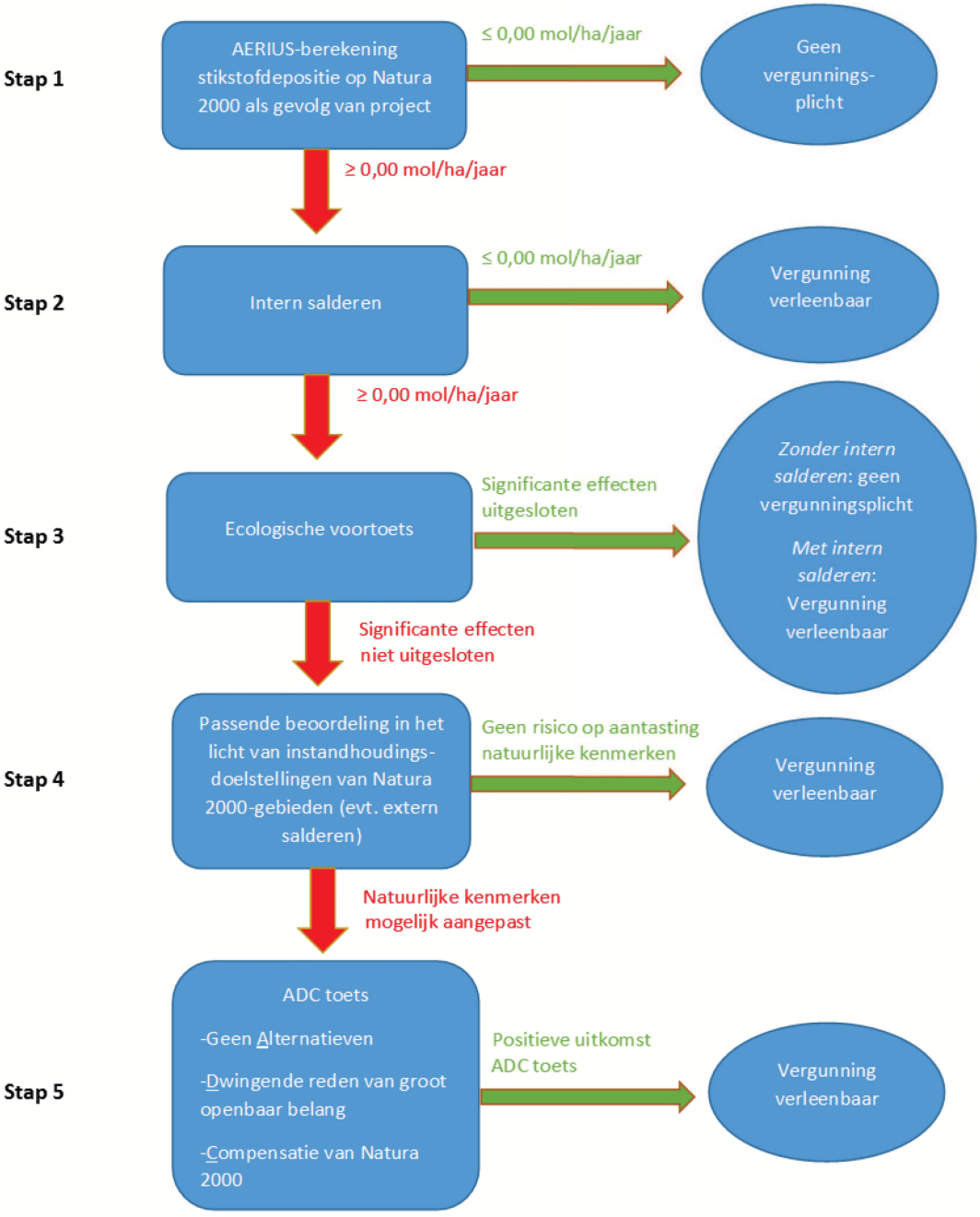
Resultaat

Uit de verrichte berekening blijkt dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat er op de Natura 2000-gebieden geen sprake is van toename van stikstofdepositie ten gevolge van deze ontwikkeling.

In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning ontstaat ten aanzien van het aspect stikstof dus géén aanhaakverplichting met artikel 2.2aa van het Besluit Omgevingsrecht. De activiteit is namelijk niet van invloed op de fysieke leefomgeving zoals bedoeld in artikel 2.1. lid 1 onder i van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Het aspect natuur vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

De woningbouwontwikkeling Kerkstraat 127A Kwintsheul leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Er kan dus worden volstaan met de aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

Bijlage 1 Toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten



Bijlage 2A: Berekeningen AERIUS Calculator 2019 Sloop/Saneren

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Accent adviseurs	Kerkstraat 127A, 2295LD Kwintsheul

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kerkstraat 127A Kwintsheul	RPjsufRpeY8S

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 maart 2020, 01:39	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	6,29 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

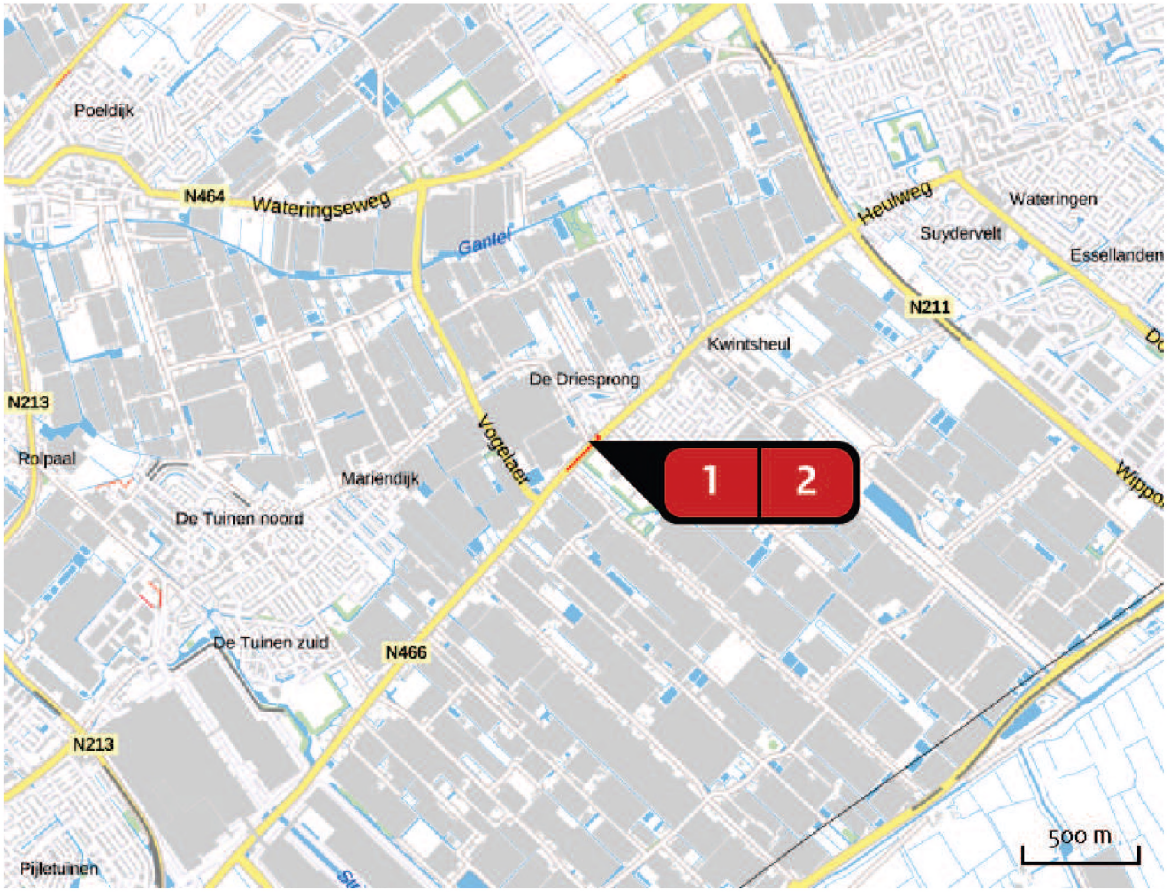
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Slopen/saneren

Locatie
Situatie 1

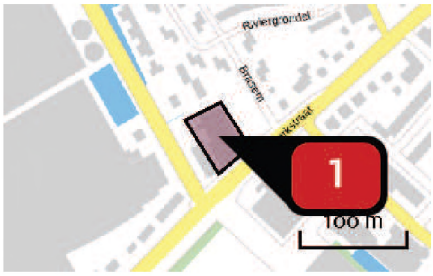


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH_3	Emissie NOx
1	Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	5,95 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam: Bron 1
Locatie (X,Y): 76963, 447809
NOx: 5,95 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	4,32 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Bulldozer		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j

Naam: Bron 2
Locatie (X,Y): 76924, 447714
NOx: < 1 kg/j
NH3: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Bijlage 3: AERIUS berekening aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Accent adviseurs	Kerkstraat 127A, 2295LD Kwintsheul

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kerkstraat 127A Kwintsheul	Rb8aEEviumtY

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 februari 2020, 12:42	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	9,90 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

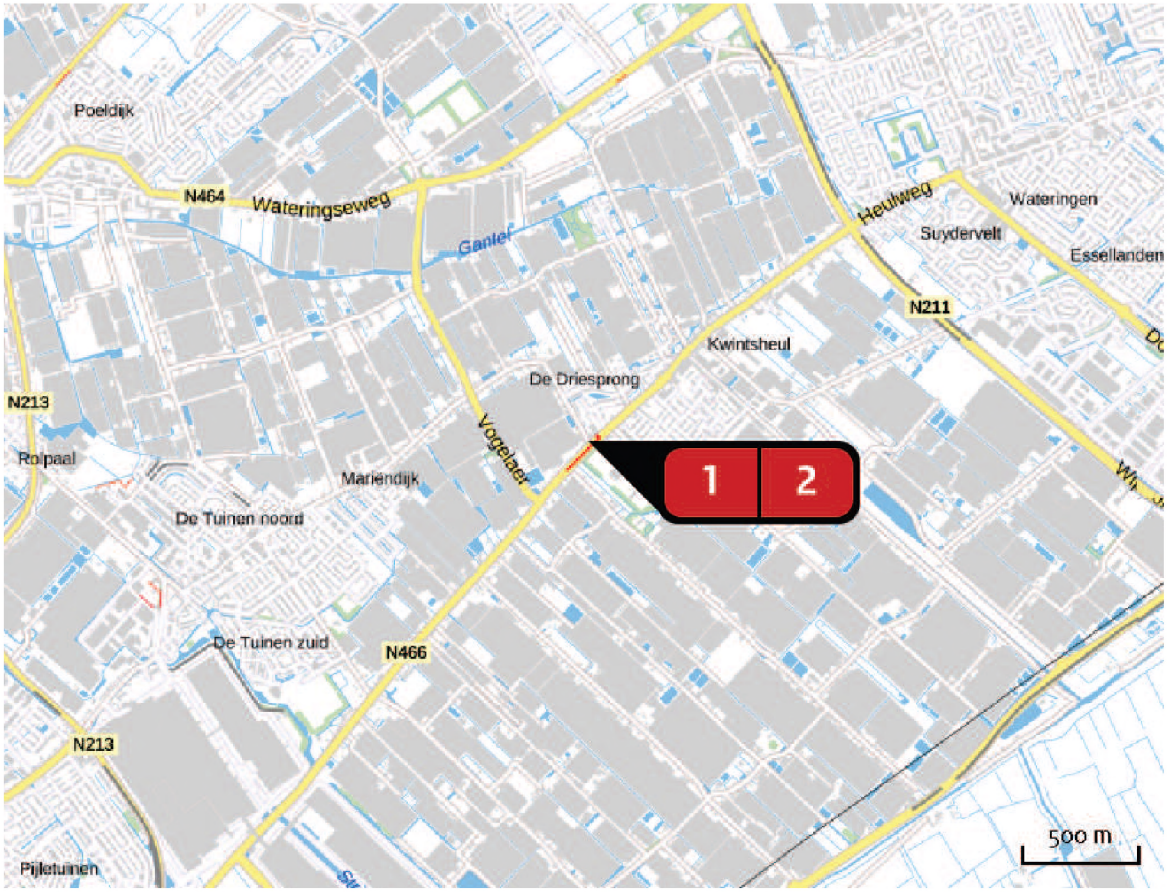
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase woningen

Locatie
Situatie 1

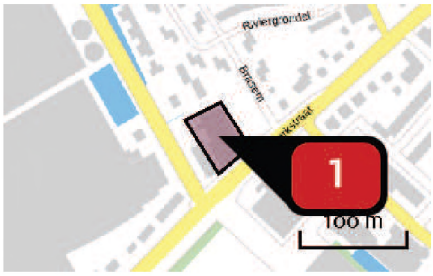


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH_3	Emissie NOx
1	Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	9,20 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam: Bron 1
Locatie (X,Y): 76963, 447809
NOx: 9,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	2,00 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	6,00 kg/j
AFW	Laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j

Naam: Bron 2
Locatie (X,Y): 76924, 447714
NOx: < 1 kg/j
NH3: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Bijlage 4: AERIUS berekening gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Accent adviseurs	Kerkstraat 127A, 2295LD Kwintsheul

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kerkstraat 127A Kwintsheul	RRSoxxwa7ARu

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 februari 2020, 12:52	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	25,52 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

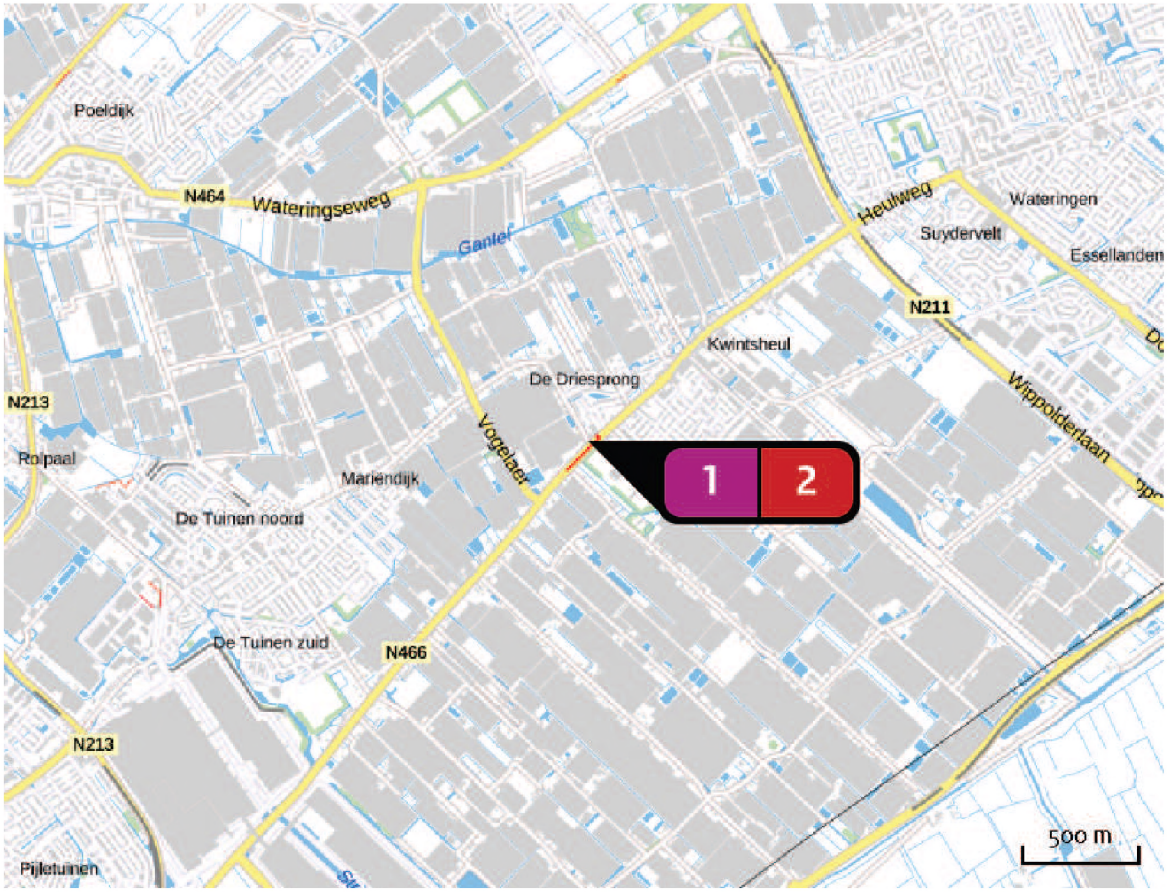
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase woningen

Locatie
Situatie 1

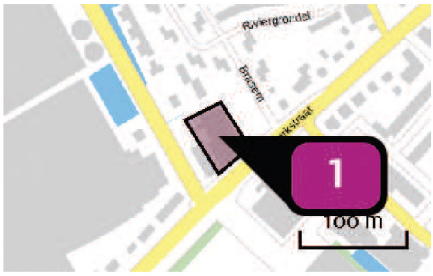


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH_3	Emissie NOx
1	◌	Bron 1 Plan | Plan	-	23,19 kg/j
2	▮	Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,34 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	76963, 447809
NOx	23,19 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Tussenwoning	7,0	NOx	10,85 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	Hoekwoning	2,0	NOx	3,66 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Twee-onder-één-kap	2 onder 1 kap woning	4,0	NOx	8,67 kg/j

Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	76924, 447714
NOx	2,34 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx	2,34 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

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 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Bijlage 5: Excel input invoergegevens

Intakeformulier project/ activiteit tbv analyse stikstofeffecten

Naam project	Quintsheul
Type project	13 grondgebonden woningen
Projectleider/ contactpersoon	Wim Waayer
Contactgegevens	Wim@waaijerbouw.nl tel 0703200100 mobiel 0653362487

Functie feitelijk huidig	garagebedrijf (leegstaand)
Functie feitelijk tot voor kort	garagewerkplaats annex autoshowroom
Functie BP huidig	
Verwijzing naar bestemmingsplan	Kern Kwintsheul (bestemmings bedrijf)
Adres / locatie / verwijzing	Kerkstraat 127A Kwintsheul

Functies in nieuw bestemmingsplan	**Aantallen/ m2**
Woningen	
Aantal woningen totaal	13
naar type: appartement	0
naar type: tussenwoning	7
naar type: hoekwoning	2
naar type: 2 onder 1 kap	4
naar type: vrijstaand	0
Alle woningen gasloos?	
Toelichting	woningen vergunningsaanvraag 25-10-2017 (met gas)
Overige functies	
Detailhandel (bvo)	0
Horeca	0
Bedrijven	0
Kantoren	0
Maatschappelijke doeleinden	0
Overige functies	0

Toelichting over energiegebruik	
bestaande / op te heffen situatie	gasaansluiting G16
nieuwe situatie	13 aansluitingen G4
externe verwijzing	

Overig relevant	
ophogingen, grondverzet e.d.	sloop bestaand pand en saneren van 170 m3 grond minerale olie vervuild (reigigbaar)

Planning	
Realisatie	sloop aanvang 1 september 2020

Oplevering / in gebruik name	dec-21
Bijzonderheden m.b.t. planning	afgestemd op natuurwet i.v.m. kerkuil

Externe verwijzingen	

Plan					
Projectnaam					
type mobiele werktuigen (op bouwplaats), zie toelichting	**Vermogen**				
		belasting percentage	**efficientie**	**draaiuren**	
Type, bouwjaar en brandstof (zie addendum)	**gemiddeld vol vermogen**	**percentage gebruik vol vermogen**		**aantal uren per jaar**	**Euroklasse**
Aanlegfase:					
Betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2015	200	50	295	50	
Hijskraan 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	200	50	295	300	
Laadschop 50 kW, bouwjaar vanaf 2015	450	60	290	100	
Sloop/saneren:					
Hijskraan 370 kW, bouwjaar 2016				48	
Bulldozer 130 kW, bouwjaar 2016				16	
Graafmachine 75 kW, bouwjaar 2018				48	
Brandstofgebruik per stageklasse (zie toelichting), indien bekend	**Brandstofverbruik liters per jaar**				
Stageklasse					
	Licht (aanlegfase)	**Licht (sloop/saneren)**	**Busjes**	**Middelzwaar (vrachtauto's) aanlegfase**	**Zwaar (vrachtwagens)**
Verkeersbewegingen bouwverkeer			3	1	1
Transporten per etmaal, gemiddeld	5	6			
Vervoer personeel per etmaal, gemiddeld				**Middelzwaar (vrachtauto's) sloop/saneren**	
				1	
Hoe lang duurt aanlegfase in totaal?					
Continue? Of delen van werkweek ?					

Svp kaartje met route bouwverkeer bijvoegen

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Accent adviseurs	Kerkstraat 127A, 2295LD Kwintsheul

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kerkstraat 127A Kwintsheul	RPjsufRpeY8S

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 maart 2020, 01:39	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	6,29 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

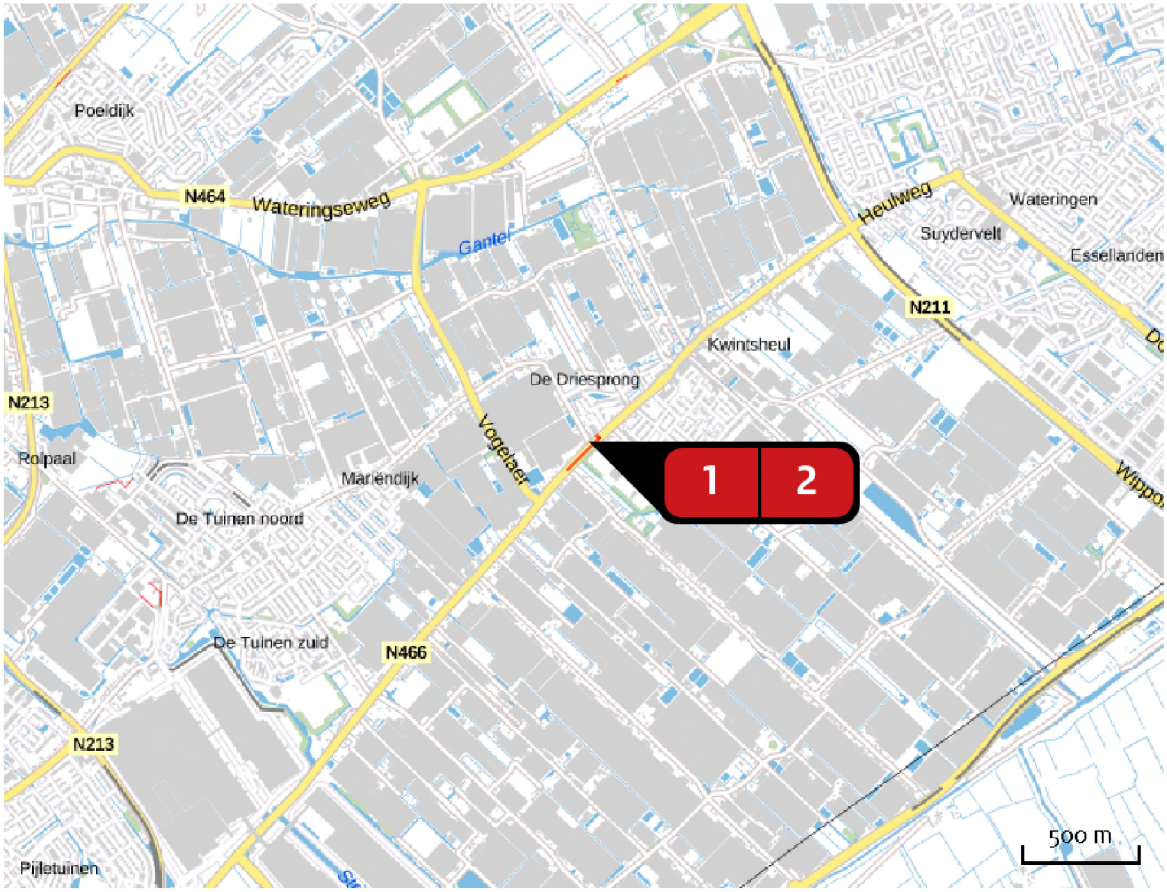
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Slopen/saneren

Locatie
Situatie 1

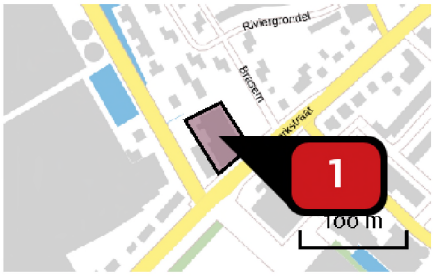


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH_3	Emissie NOx
1		Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	5,95 kg/j
2		Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

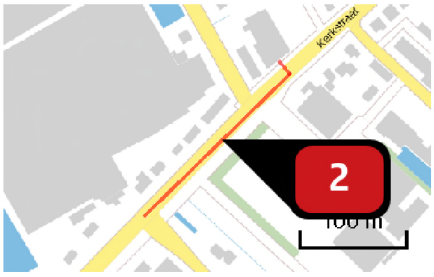
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	76963, 447809
NOx	5,95 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	4,32 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Bulldozer		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	76924, 447714
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Accent adviseurs	Kerkstraat 127A, 2295LD Kwintsheul

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kerkstraat 127A Kwintsheul	Rb8aEEviumtY

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 februari 2020, 12:42	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	9,90 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

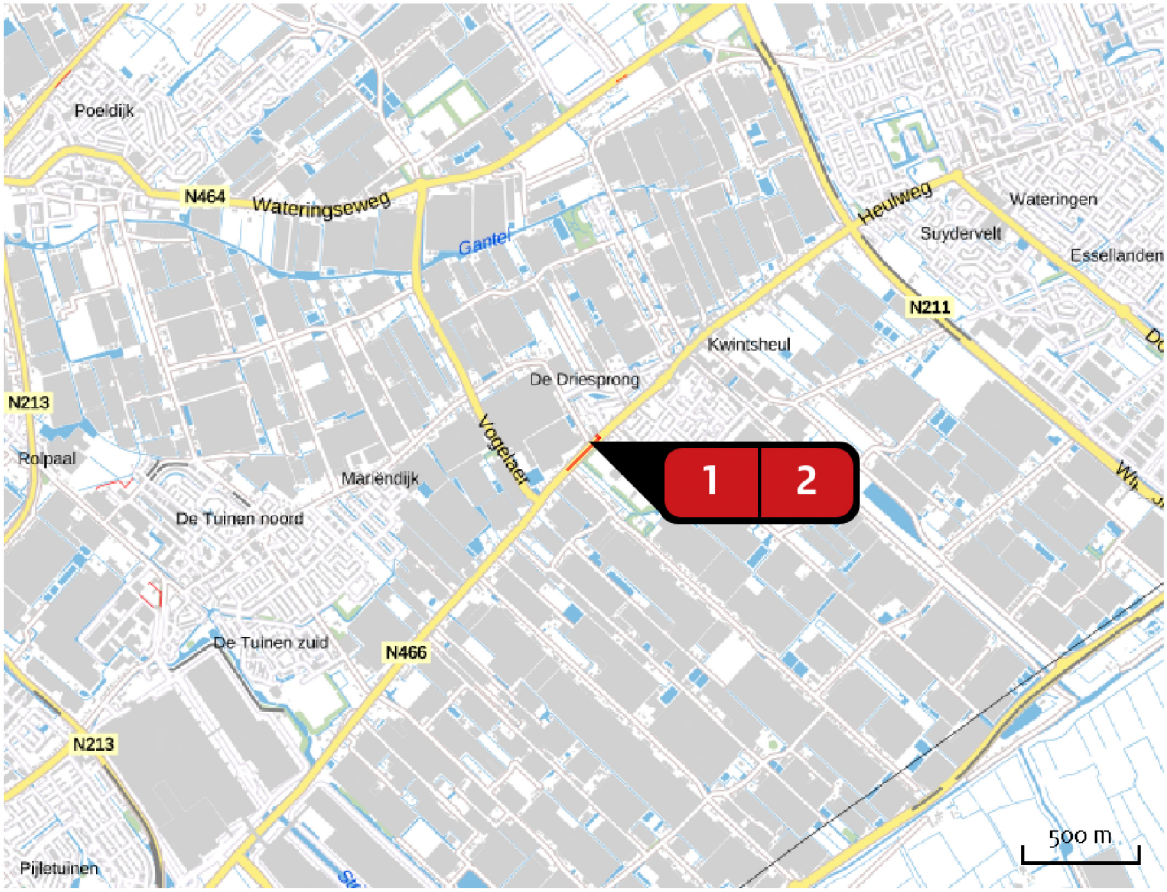
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase woningen

Locatie
Situatie 1

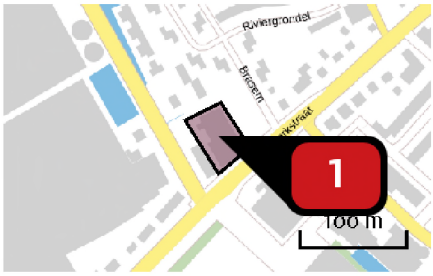


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH_3	Emissie NOx
1	Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	9,20 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

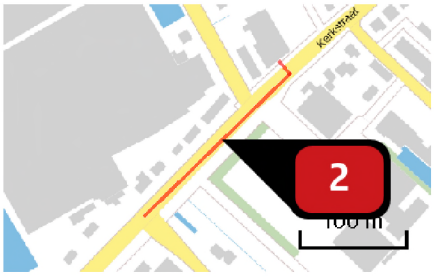
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	76963, 447809
NOx	9,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	2,00 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	6,00 kg/j
AFW	Laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	76924, 447714
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Accent adviseurs	Kerkstraat 127A, 2295LD Kwintsheul

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kerkstraat 127A Kwintsheul	RRSoxxwa7ARu

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 februari 2020, 12:52	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	25,52 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

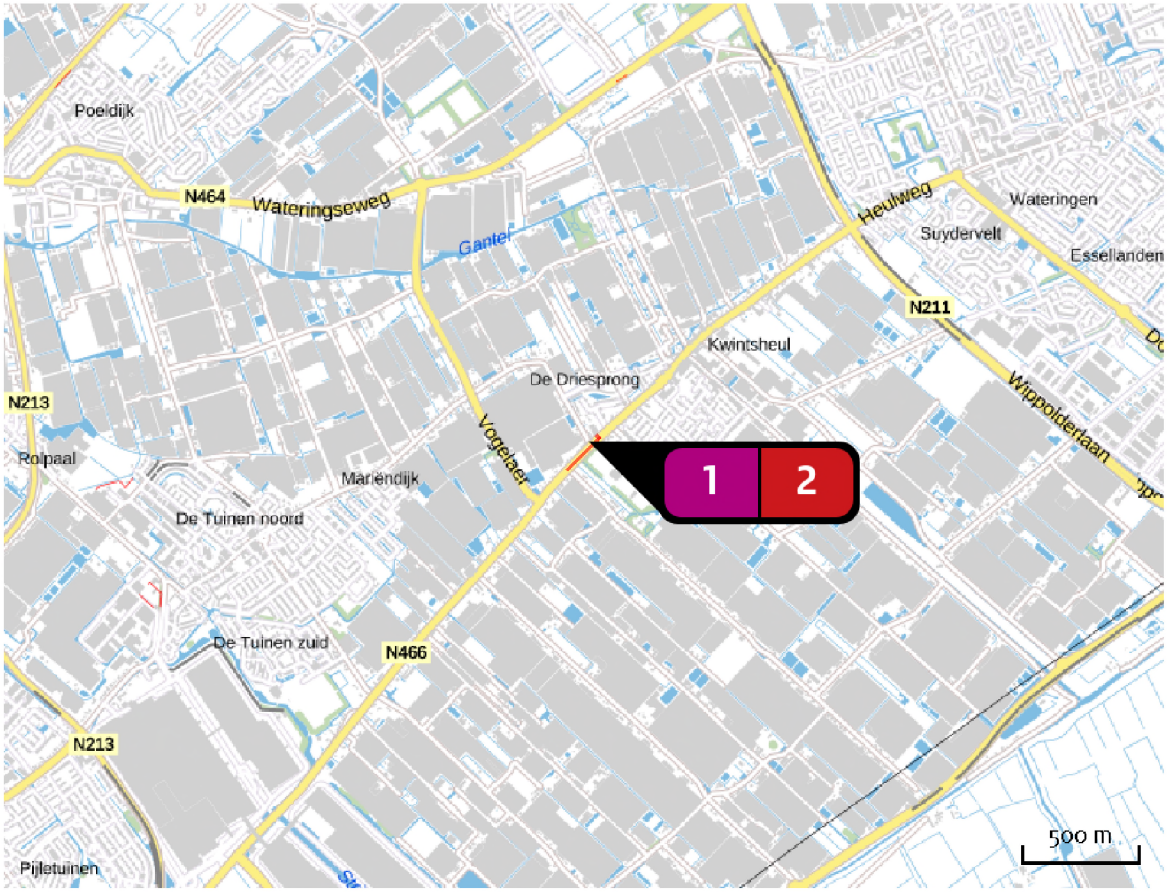
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase woningen

Locatie
Situatie 1

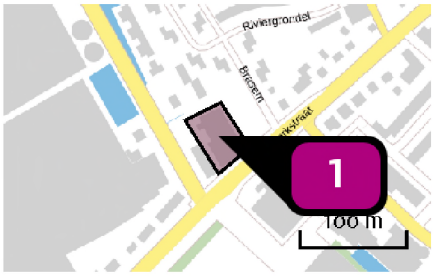


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH_3	Emissie NOx
1	◌	Bron 1 Plan | Plan	-	23,19 kg/j
2	▮	Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,34 kg/j

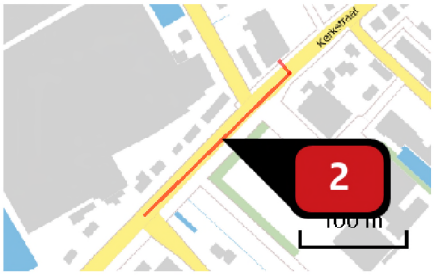
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	76963, 447809
NOx	23,19 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Tussenwoning	7,0	NOx	10,85 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	Hoekwoning	2,0	NOx	3,66 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Twee-onder-één-kap	2 onder 1 kap woning	4,0	NOx	8,67 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	76924, 447714
NOx	2,34 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx	2,34 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

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 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

RAPPORT

Verkennend bodemonderzoek

Kerkstraat 127a
te
Kwintsheul

Opdrachtgever:	De heer A.G.M. van Holsteijn Leeuwerik 103 2295 PG Kwintsheul
Rapportnummer:	15.10.0218.0077
Datum rapport:	21 april 2015

Rapport opgesteld door	Paraaf	Datum verzending
Dhr. B.B. Noyons		22 APR 2015

Rapport gecontroleerd door	Paraaf	Datum controle
Dhr. W.J.A. Halverhout		21 april 2015

INHOUDSOPGAVE

pagina

1. INLEIDING 3

2. VOORONDERZOEK 4
2.1. Gegevens van de onderzoekslocatie 4
2.2. Historisch onderzoek 4
2.3. Onderzoeksopzet 6

3. VELDWERKZAAMHEDEN 7
3.1. Grond 7
3.2. Grondwater 8

4. LABORATORIUMONDERZOEK 9

5. VERWERKING VAN DE ONDERZOEKSGEGEVENS 10
5.1. Normering 10
5.2. Beoordeling en interpretatie 11
5.3. Verontreinigingssituatie 13

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 15
6.1. Conclusies 15
6.2. Aanbevelingen 16

BIJLAGEN:

1. Topografische ligging
2. Situatietekening
3. Boorstaten met legenda
4. Analysecertificaten en toetsingstabellen grond
5. Analysecertificaten en toetsingstabellen grondwater
6. Fotoreportage
7. Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van de heer Van Holsteijn heeft Milieu adviesbureau Adverbo in de periode februari-maart 2015 een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kerkstraat 127a te Kwintsheul.

De aanleiding voor het uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Op de locatie was tot voor kort een garagebedrijf gevestigd. Mogelijk zal in de toekomst woningbouw plaatsvinden.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene milieukundige kwaliteit van de grond en het grondwater, alsmede onderzoek naar het voorkomen van asbest in de toplaag van het buitenterrein.

Het onderzoek naar de algemene milieukundige bodemkwaliteit is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek, NEN 5740: 2009. Het onderzoek naar het voorkomen van asbest in de toplaag is afgeleid van de onderzoeksstrategie voor een verkennend onderzoek asbest, NEN 5707: 2003.

Het onderzoek bestaat uit een vooronderzoek, veldwerkzaamheden en een laboratoriumonderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten worden conclusies getrokken en zo nodig aanbevelingen gedaan.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Gegevens van de onderzoekslocatie

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart die in bijlage 1 is opgenomen. De locatiespecifieke gegevens zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 1: locatiespecifieke gegevens

Locatiespecifieke gegevens		
Gemeente	Westland	
Straat en huisnummer	Kerkstraat 127a	
Postcode en plaats	2295 LD Kwintsheul	
Kadastrale gegevens	gemeente: Wateringen sectie: C nummers: 1888, 3092, 3868, 4421	
Rijksdriehoekscoördinaten (middelpunt pand)	x: 76.975	y: 447.819
Kaartblad Topografische kaart (1 : 25.000)	37B	
Oppervlakte perceel	ca. 2.500 m^2	
Aanwezige verhardingen	tegels/klinkers (in- en uitpandig), beton (inpandig)	

Tijdens de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek was de locatie niet in gebruik. Tot voor kort was op de locatie een garagebedrijf gevestigd. Bij het garagebedrijf behoorde een showroom, werkplaats, wasplaats en een buitenterrein. De werk- en wasplaats zijn voorzien van een betonvloer. De showroom en het buitenterrein zijn voorzien van een tegelverharding en een klinkerbestrating.

Tijdens de uitgevoerde locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. In bijlage 6 is een fotoreportage opgenomen van de onderzoekslocatie.

2.2. Historisch onderzoek

Ten behoeve van het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van het archief van Milieu adviesbureau Adverbo. Daarnaast is informatie opgevraagd bij de Omgevingdienst Haaglanden en de gemeente Westland en is het Bodemloket geraadpleegd.

Bij de gemeente Westland is het statisch archief geraadpleegd. De navolgende stukken zijn aanwezig.

- Kenningsgevingsformulier Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen Hinderwet. Datum 13 september 1990. Op het formulier is aangegeven dat op 18 februari 1993 een 2.000 liter tank is verwijderd. Bij het formulier is een situatieschets van de locatie gevoegd.
- Kenningsgevingsformulier Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen Hinderwet. Datum 5 februari 1998. Bij het formulier is een situatieschets van de locatie gevoegd.
- Brief Milieubureau Westland d.d. 17 februari 1998. Hierin is aangegeven dat inrichting nog steeds binnen het kader van de Wet milieubeheer valt. Bij de brief is een Bezoekrapport Milieubureau Westland gevoegd, d.d. 10 februari 1998. Hierop zijn geen bijzonderheden aangegeven.

Deze genoemde stukken zijn opgenomen in bijlage 7.

Voorgaande bodemonderzoeken (tot 2014)
In 1993 is door Milieu adviesbureau Interprojekt een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd, kenmerk rapport 123.10.05.503. Aan de voorzijde van het terrein is destijds een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond bij een voormalig brandstofverkooppunt en voormalige ondergrondse tanks.

In 1995 is door Milieu adviesbureau Interprojekt een nader bodemonderzoek uitgevoerd, kenmerk rapport 5025.10.02. Hierbij is de hiervoor genoemde verontreiniging in kaart gebracht. De aangetoonde verontreiniging was beperkt van omvang en bevond zich onder het huidige fietspad aan de voorzijde van de showroom.

In 2000 is ter plaatse van de onderzoekslocatie door Milieu adviesbureau Adverbo BV een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd, kenmerk rapport 99.10.0267.206. Hieruit blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen Pb1, Pb9, Pb14 en Pb16 hooguit licht verhoogde waarden aan minerale olie en/of vluchtige aromaten voorkomen. Ter plaatse van een peilbuis (Pb5), ter plaatse van het huidige fietspad (buiten de huidige onderzoekslocatie) zijn sterke verontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromaten en naftaleen aangetoond. Deze peilbuis was binnen de contour van de in 1993/1995 aangetroffen verontreiniging gesitueerd.

In 2001 is door Milieu adviesbureau Adverbo BV een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd naar de omvang van de verontreiniging aan de voorzijde van het terrein, kenmerk rapport 99.10.0239.206.

In 2002 is voor de verontreiniging een beschikking ernstig, niet urgent afgegeven, kenmerk DWM/2001/12398. De verontreiniging bevindt zich in het openbaar gebied en is niet ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetoond.

De verontreiniging is, tijdens werkzaamheden in het openbaar gebied, gesaneerd. Hierna is het huidige fietspad gerealiseerd. De sanering is uitgevoerd door De Straat Milieu Adviseurs BV, het evaluatieverslag van de sanering heeft als kenmerk 1A0061.

Eindsituatie bodemonderzoek (2014)
In september-december 2014 is door Milieu adviesbureau Adverbo een milieukundig (eindsituatie) bodemonderzoek uitgevoerd. Het rapport heeft als kenmerk 14.10.0082.0077 d.d. 30 december 2014. Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten is het navolgende geconcludeerd.

- Plaatselijk zijn aan het opgeboorde bodemmateriaal oliegerelateerde afwijkingen waargenomen (B1, B3, B4, Pb5, Pb6 en Pb14). Plaatselijk (B3) is in een puinhoudende bodemlaag een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen Pb1, Pb9 en Pb16 is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten en is plaatselijk (Pb1) licht verontreinigd met naftaleen.
- Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen Pb5 (verticale inperking), Pb6, Pb7 en Pb8 (horizontale inperking) is licht verontreinigd met minerale olie, som xylenen en/of naftaleen.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb14 is licht verontreinigd met enkele zware metalen (barium, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen en som xylenen) en met naftaleen. Daarnaast is het grondwater sterk verontreinigd met minerale olie. De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt circa 75 m^3.
- De grond ter plaatse van boring Pb14 is sterk verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van boring B3 is de grond matig verontreinigd. De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt circa 50 m^3. De omvang van de matige verontreiniging bedraagt circa 90 m^3.

De genoemde boringen zijn in het blauw/groen weergegeven op de situatietekening van het onderhavige bodemonderzoek (zie bijlage 2).

2.3. Hypothese en onderzoeksopzet

Hypothese
Op basis van de historische informatie dient de locatie als verdachte locatie te worden aangemerkt.

Aan de voorzijde van de wasplaats is een bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig. Deze verontreiniging is in 2014 reeds in kaart gebracht en wordt tijdens het onderhavige onderzoek niet opnieuw onderzocht.

Ter plaatse van het buitenterrein is plaatselijk een bodemlaag aanwezig (ca. 0,3-0,6 m-mv) met matige puinbijmengingen. Deze bodemlaag ligt tussen een zandlaag zonder puinbijmengingen (er boven) en een kleilaag zonder puinbijmengingen (er onder). Mogelijk gaat het om het oude maaiveld (erfverharding) of een oude ophooglaag. Mogelijk komen in deze bodemlaag verhoogde gehaltes zware metalen en PAK's voor.

Ter plaatse van het buitenterrein is plaatselijk een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hoewel het slechts één stukje betrof dient de locatie, met name de puinhoudende zandlaag, als asbestverdacht te worden aangemerkt.

Gezien de op de locatie gebezigde activiteiten dient de locatie als verdacht te worden aangemerkt op het voorkomen van minerale olie.

Onderzoeksopzet
Alle boringen voor het verkennend bodemonderzoek worden doorgezet tot 1,5 m-mv, zodat de eventuele oude erfverharding of ophooglaag (0,3-0,6 m-mv) kan worden aangeboord. Omdat het grondwaterniveau zich rond 1,0 m-mv bevindt kan tevens een eventuele verontreiniging met minerale olie, die zich kan verspreiden via het freatisch vlak, worden aangetoond.

Voor het vaststellen van de algemene milieukundige kwaliteit van het grondwater wordt gebruik gemaakt van twee reeds aanwezige peilbuizen.

De inspectiegaten voor het asbestonderzoek (buitenterrein) worden ter plaatse van de boorpunten gegraven. Indien een puinhoudende bodemlaag wordt aangetroffen worden de gaten doorgezet tot de onderzijde deze laag (max. 0,8 m-mv).

3. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn onder certificaat uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 (versie 5), VKB-protocol 2001 (versie 3.2) en VKB-protocol 2002 (versie 4). Milieu adviesbureau Adverbo is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beiden bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

3.1. Grond

De veldwerkzaamheden zijn op 6 en 9 februari 2015 door de heer A. Kluijt uitgevoerd. In totaal zijn zestien boringen uitgevoerd tot een diepte van minimaal 1,5 m-mv. Twee boringen zijn, naar aanleiding van het aantreffen van olie gerelateerde afwijkingen, afgewerkt met een peilbuis. Ter plaatse van het buitenterrein zijn daarnaast zes inspectiegaten gegraven voor een inspectie van de toplaag op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De posities van de uitgevoerde boringen, geplaatste peilbuizen en gegraven inspectiegaten zijn weergegeven op de situatietekening welke in bijlage 2 is opgenomen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Per boorpunt zijn de bodemopbouw, de bodemsoort en de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden beschreven. Tevens is het opgeboorde materiaal geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De boorstaten, die op basis van de veldwaarnemingen zijn vervaardigd, zijn in bijlage 3 opgenomen.

Voormalige werk- en wasplaats
Ter plaatse van de voormalige werk- en wasplaats zijn de boringen B1 t/m B5 uitgevoerd.

De toplaag onder de betonvloer bestaat uit zand. Deze zandlaag komt voor tot een diepte die is gelegen tussen de 0,4 en 0,9 m-mv. In het zand zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Onder het zand komt klei voor. Ter plaatse van de boorpunten B2 t/m B5 komt deze voor tot de geboorde diepte van maximaal 2,6 m-mv. Ter plaatse van boorpunt Pb1 is, vanaf 1,9 m-mv tot de geboorde diepte van 3,4 m-mv, zand aangetroffen.

Ter plaatse van alle boringen, behoudens Pb3, zijn in de kleilaag direct onder het zand zwakke tot matige bijmengingen met koolas en/of puin aangetroffen.
Ter plaatse van de boorpunten Pb1 en Pb3 is een zwakke tot matige dieselgeur waargenomen (passieve waarneming). Deze oliegerelateerde afwijking is aangetroffen in de bodemlaag rond het freatisch vlak / circa 1,0 tot 1,8 m-mv. Naar aanleiding van de olie gerelateerde afwijkingen zijn de betreffende boorgaten afgewerkt met een peilbuis (Pb1 en Pb3).

Er is in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Voormalige showroom
Ter plaatse van de voormalige showroom zijn de boringen B6 t/m B9 uitgevoerd.

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 1,0 m-mv bestaat de bodem uit zand. Op een diepte van 0,5 tot 0,8 m-mv komt een bodemlaag voor waarin zwakke tot sterke puinbijmengingen voorkomen. Mogelijk betreft het het oude maaiveld / een oude ophooglaag. Onder het zand komt, tot de geboorde diepte van 1,5 m-mv, klei voor. In de klei zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

In het opgeboorde bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Buitenterrein
Ter plaatse van het buitenterrein zijn de boringen B10 t/m B16 uitgevoerd.

De bodem ter plaatse van het oostelijke gedeelte van het buitenterrein (B11 en B12) bestaat tot de geboorde diepte van 1,5 m-mv uit klei. Ter plaatse van boring B11 zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Ter plaatse van boorpunt B12 zijn in de ondergrond van 0,5-1,0 m-mv zwakke puinbijmengingen aangetroffen.
Ter plaatse van het overige deel van het buitenterrein bestaat de toplaag uit zand. Deze zandlaag heeft een dikte van de 0,3 tot 0,8 m. In het zand zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Onder het zand komt, tot de geboorde diepte van maximaal 2,0 m-mv, klei voor. Plaatselijk zijn in de kleilaag direct onder het zand zwakke tot matige puinbijmengingen aangetroffen (B13 en B14). Ter plaatse van B13 is eveneens een zwakke dieselgeur waargenomen. Er is geen olie-waterreactie aangetoond. Ter plaatse van boorpunt B10 zijn zwakke bijmeningen met koolas waargenomen.
In het opgeboorde bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ter plaatse van de boringen B10 t/m B15 is eveneens een inspectiegat gegraven. De gaten hebben een afmeting van 0,3m x 0,3m x 0,5 m-mv. Waar puin is aangetroffen zijn de inspectiegaten doorgezet tot maximaal 0,8 m-mv.
Het vrijgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal (fractie > 2 cm). Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.2. Grondwater

Voor het vaststellen van de algemene milieukundige kwaliteit van het grondwater is gebruik gemaakt van twee reeds aanwezige peilbuizen (Pb9* en Pb16*) [1]. De bemonstering van deze twee peilbuizen is op 9 februari 2015 verricht. De bemonstering van de peilbuizen Pb1 en Pb3 (minerale olie) is verricht op 25 februari 2015. De bemonstering is uitgevoerd door de heer A. Kluijt.

Tijdens de bemonstering is het grondwater zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Voorafgaande aan de bemonstering is de peilbuis afgepompt. Tijdens de bemonstering zijn de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de troebelheid van het opgepompte grondwater gemeten en is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld.

In tabel 2 zijn de resultaten opgenomen van de metingen die zijn uitgevoerd tijdens de bemonstering van het grondwater.

Tabel 2: Gegevens grondwatermetingen

Peilbuis	Grondwaterstand [m-mv]	pH (zuurgraad) [-]	Ec (geleidbaarheid) [µS/cm]	Troebelheid [NTU]	Zintuiglijke waarnemingen
Pb1	1,03	7,16	767	23,8	geen
Pb3	0,98	6,94	802	19,6	zwak olie
Pb9*	1,12	6,85	1.240	25,8	geen
Pb16*	1,06	6,71	1.430	19,3	geen

De toestroming van het grondwater naar de peilbuizen is goed. De gemeten waarden voor de zuurgraad en de elektrische geleidbaarheid duiden niet op een afwijking. Voor het verschil tussen de gemeten waarde voor de EC op 9 en 25 februari 2015 is geen verklaring bekend.

[1] *De peilbuisnummers met de toevoeging * betreffen de peilbuizen die zijn geplaatst tijdens het in 2014 uitgevoerde bodemonderzoek (codering voorgaand onderzoek).*

4. LABORATORIUMONDERZOEK

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit is een door de "Raad voor Accreditatie" geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Grond
De uitvoering van de chemische analyses heeft plaatsgevonden volgens de geldende NEN normen die van belang zijn bij bodemonderzoek.

Er zijn drie separate monsters geselecteerd van de bodemlagen waaraan zintuiglijk olie is waargenomen (Pb1, Pb3 en B13). Er zijn zes grondmengmonsters samengesteld (MM1 t/m MM6) van de diverse bodemlagen ter plaatse van het buitenterrein en onder het bebouwde terreindeel. Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN analysepakket. De samenstelling van de mengmonsters is aangegeven in tabel 3 (hoofdstuk 5). Het genoemde NEN analysepakket bestaat uit de navolgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK (10 VROM));
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie.

Om de voor de betreffende bodemsoort geldende achtergrond- en interventiewaarden te kunnen berekenen is van de monsters tevens het lutum- en/of organische stofgehalte bepaald.

Grondwater
Het grondwater uit de peilbuizen ter plaatse van de olie verdachte bodemlagen (Pb1 en Pb3) zijn geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXS) en naftaleen.

De grondwatermonsters voor de bepaling van de algemene milieukundige grondwaterkwaliteit, uit de peilbuizen Bb9* en Pb16*, zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Het genoemde NEN pakket bestaat uit de volgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- vluchtige aromaten (BTEXS) en naftaleen;
- gechloreerde koolwaterstoffen (10 verbindingen);
- minerale olie.

Asbest
Visueel is geen asbestverdacht materiaal (fractie > 2cm) aangetroffen. Er zijn derhalve geen asbestkwantificaties verricht.

5. VERWERKING VAN DE ONDERZOEKSGEGEVENS

5.1. Normering

De analyseresultaten van grond en grondwater zijn beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de "Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013"[2]. De in deze circulaire genoemde toetsingswaarden dienen te worden gehanteerd om te beoordelen of sprake is van (ernstige) bodemverontreiniging. Voor de achtergrondwaarden voor grond is gebruik gemaakt van bijlage B bij de "Regeling bodemkwaliteit"[3]. De genoemde toetsingswaarden voor grond gelden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum).

Indien geen concentratieoverschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als niet verontreinigd. Een en ander geldt voor de onderzochte parameters die in het kader van het onderzoek zijn geanalyseerd.

Achtergrondwaarde voor grond en Streefwaarde voor grondwater
De achtergrondwaarde grond (AW 2000) geeft het landelijke achtergrondgehalte weer in grond. De streefwaarde grondwater geeft het landelijke achtergrondgehalte weer in het grondwater.
De achtergrondwaarde grond (AW 2000) en de streefwaarde grondwater geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent, dat de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor de mens, plant en dier heeft, volledig te herstellen.
De achtergrondwaarden voor grond zijn echter afhankelijk van het bodemtype, doordat zij gekoppeld zijn aan het gehalte organische stof en lutum van de te onderzoeken grond. Door middel van de bodemtypecorrectieformules zijn de achtergrondwaarden voor de te onderzoeken grond te berekenen. Wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden, wordt gesproken van een lichte verontreiniging.

Tussenwaarde of NO-criterium
Als criterium voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek geldt het zogenaamde NO-criterium.
Het NO-criterium voor grond wordt berekend door:
NOC = (achtergrondwaarde + interventiewaarde)/2
Het NO-criterium voor grondwater wordt berekend door:
NOC = (streefwaarde + interventiewaarde)/2
Wanneer het NO-criterium wordt overschreden, wordt gesproken van een matige verontreiniging.

Interventiewaarden
De interventiewaarden geven de concentratieniveaus voor verontreinigingen in grond en grondwater aan, waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehaltes boven de interventiewaarden is er sprake van ernstige (sterke) bodemverontreiniging.
Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging of 100 m^3 bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

[2] Uit: Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675
[3] Uit: Staatscourant 21 december 2007, nr. 247

5.2. Beoordeling en interpretatie

De analysecertificaten van de uitgevoerde analyses zijn opgenomen in bijlage 4 (grond; certificaatnummer 523984 d.d. 18 februari 2015) en in bijlage 5 (grondwater; certificaatnummers 523754 d.d. 16 februari 2015).

De resultaten van de uitgevoerde analyses zijn getoetst middels de Bodemtoets- en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn toegevoegd aan de betreffende analysecertificaten.

Grond
De toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: overschrijdingstabel grond

(meng) monster	Ba Barium	Cd Cadmium	Co Kobalt	Cu Koper	Hg Kwik	Pb Lood	Mo Molybdeen	Ni Nikkel	Zn Zink	min. olie	PAK's (som)	PCB's (som)
Pb1										x		
Pb3										x		
B13	@	x	x	x	x	xxx	-	x	xxx	xxx	x	x
MM1	@	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
MM2	@	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM3	@	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-
MM4	@	-	-	-	-	x	-	-	x	x	x	-
MM5	@	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-
MM6	@	-	x	-	x	x	-	-	x	xxx	x	x

Legenda
@ : geen toetsoordeel mogelijk
- : < Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x : > Achtergrondwaarde (AW)
xx : > Tussenwaarde (T)
xxx : > Interventiewaarde (I)
Samenstelling (meng)monsters
Pb1 : Pb1(1,0-1,4); klei, zwakke olie-waterreactie, matige dieselgeur (werkplaats)
Pb3 : Pb3(1,0-1,5); klei, matige dieselgeur (werkplaats)
B13 : B13(0,3-0,5); klei, matig puinhoudend, zwakke dieselgeur (buitenterrein)
MM1 : B11(0,05-0,5)+B12(0,05-0,5);klei, geen bijmengingen (buitenterrein)
MM2 : B13(0,05-0,5)+B14(0,05-0,5)+B15(0,07-0,4)+B16(0,5-0,8); zand, geen bijmengingen (buitenterrein)
MM3 : B11(0,5-1,0)+B12(0,5-1,0)+B13(1,0-1,5)+B14(1,0-1,5)+B15(0,5-1,0)+B16(0,8-1,0); klei, niet/zwak puinhoudend (buitenterrein)
MM4 : B6(0,5-0,8)+B8(0,5-0,7)+B9(0,5-0,8); zand, zwak tot sterk puinhoudend (showroom)
MM5 : B6(1,0-1,5)+B8(1,0-1,5)+B9(1,0-1,5); klei, geen bijmengingen (showroom)
MM6 : Pb1(0,5-1,0)+B2(0,5-1,0)+B4(0,4-0,7)+B5(0,4-0,7); klei, zwak koolas-, zwak tot matig puinhoudend (werk- en wasplaats)

Uit de resultaten van de toetsing blijkt het navolgende:

Werkplaats
- De kleilaag waaraan een zwakke olie-waterreactie en/of een matige dieselgeur is waargenomen (Pb1 en Pb3) is licht verontreinigd met minerale olie.
- De kleilaag met zwakke bijmengingen met koolas en zwakke tot matige bijmengingen met puin (MM6) is sterk verontreinigd met minerale olie (zintuiglijk niet waargenomen) en is licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood, zink, PAK's en PCB's.

Op basis van de fractieverdeling en het chromatogram blijkt het om verschillende oliesoorten te gaan. Ter plaatse van Pb1 is sprake van een zwaardere oliesoort, mogelijk motorolie. Ter plaatse van Pb3 is sprake van meerdere oliesoorten, maar betreft het voornamelijk een lichtere oliesoort, mogelijk petroleum. In mengmonster MM6 is een mengsel van meerdere oliesoorten aanwezig.

Buitenterrein
- De kleilaag waarin matige puinbijmengingen zijn aangetroffen en waaraan een zwakke dieselgeur is waargenomen (B13) is sterk verontreinigd met lood, zink en minerale olie en is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, PAK's en PCB's.
- De klei zonder puinbijmengingen (MM1) is licht verontreinigd met zink.
- Het zand zonder puinbijmengingen (MM2) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- De niet tot zwak puinhoudende klei is (MM3) is licht verontreinigd met zink, minerale olie en PAK's.

Op basis van de fractieverdeling en het chromatogram (B13) is sprake van een zwaardere oliesoort, mogelijk motorolie.

Showroom
- De zandlaag waarin zwakke tot sterke puinbijmengingen voorkomen (MM4) is licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie en PAK's.
- De klei zonder bijmengingen (MM5) is licht verontreinigd met zink en PAK's.

Grondwater
De toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 4. Uit de resultaten van de toetsing blijkt het navolgende:

Het grondwater uit de peilbuizen (Pb1 en Pb3), waar tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk oliegerelateerde afwijkingen zijn waargenomen, is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met benzeen, som xylenen en/of naftaleen.
Op basis van de fractieverdeling en het chromatogram blijkt het om twee verschillende oliesoorten te gaan. Ter plaatse van Pb1 is sprake van een zwaardere oliesoort, mogelijk motorolie. Ter plaatse van Pb 3 is sprake van een lichtere oliesoort, mogelijk petroleum.

In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen Pb9* en Pb16* komt een licht tot matig verhoogde concentratie barium voor. Mogelijk betreft het een natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie. Daarnaast is het grondwater licht verontreinigd met molybdeen, nikkel en zink. Opgemerkt wordt dat er geen overschrijdingen van de streefwaarden voor minerale olie, vluchtige aromaten en naftaleen zijn aangetoond.

Tabel 4: overschrijdingstabel grondwater

Peil filter	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	min. olie	CKW (tot)	Aromaten				
												B	T	E	X	N
Pb1										xxx		-	-	-	-	x
Pb3										xxx		x	-	-	x	x
Pb9*	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-
Pb16*	xx	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-

Legenda
blanco : niet geanalyseerd
- : < Streefwaarde (S) en/of detectiegrens AS3000
x : > Streefwaarde (S)
xx : > Tussenwaarde (T)
xxx : > Interventiewaarde (I)

5.3. Verontreinigingssituatie

Voor het vaststellen van de verontreinigingssituatie zijn de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek en het in 2014 uitgevoerde bodemonderzoek gebruikt.

Samengevat blijkt dat ter plaatse van het noordelijke terreindeel een sterke bodemverontreiniging (grond en grondwater) aanwezig is. Ter plaatse van bijna het gehele terrein komt daarnaast een puinhoudende bodemlaag voor die heterogeen (licht tot sterk) verontreinigd kan zijn met zware metalen en mogelijk PAK's.

Minerale olie
Ter plaatse van het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie (de werkplaats, de wasplaats en het aangrenzend buitenterrein) zijn zintuiglijk, zowel ter plaatse van het buitenterrein als onder de bebouwing, oliegerelateerde afwijkingen waargenomen.

Grond
De grond is plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met minerale olie. Op basis van de vastgestelde fractieverdelingen en de verkregen chromatogrammen blijkt dat het om verschillende oliesoorten gaat. Er zijn zowel zwaardere oliesoorten, mogelijk motorolie, als lichtere oliesoorten, mogelijk petroleum, aangetroffen. Daarnaast zijn mengsels van meerdere oliesoorten aangetroffen. Op basis hiervan kan worden gesteld dat er sprake is van meerdere verontreinigingsspots die elkaar mogelijk gedeeltelijk overlappen.

In de grond is in 2014 een sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van peilbuis Pb14*[4] aangetoond. Ter plaatse van boorpunt B3* is nog een matige verontreiniging aanwezig. De verontreinigingen zijn aangetoond in de bodemlaag ter hoogte van het freatisch vlak. In de dieper gelegen bodemlaag (2,5-3,0 m-mv) is de grond licht verontreinigd. Ter plaatse van de omliggende boringen is de grond niet verontreinigd met minerale olie.
De bodemlaag die sterk verontreinigd is heeft een dikte van circa 1,0 à 1,4 m. De oppervlakte van de sterke verontreiniging wordt geschat op 38 m^2. De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op 50 m^3. De omvang van de matige verontreiniging wordt geschat op 90 m^3.

Tijdens onderhavig onderzoek is ter plaatse van boring B13 een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. De verontreiniging is aangetoond in de bovengrond (0,3-0,5 m-mv). Op basis van de bodemlaag waarin de verontreiniging voorkomt is het aannemelijk dat deze verontreiniging los staat van de verontreiniging ter plaatse van Pb14*.

Tijdens onderhavig onderzoek is in mengmonster MM6 een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. De verontreiniging is aangetoond in bodemlaag van ca. 0,4-1,0 m-mv. Op basis van de bodemlaag waarin de verontreiniging voorkomt is het aannemelijk dat deze verontreiniging los staat van de verontreiniging ter plaatse van Pb14*.

Grondwater
In 2014 is in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond ter plaatse van peilbuis Pb14*. Ter plaatse van de dieper geplaatste peilbuis en de omliggende peilbuizen zijn hooguit licht verhoogde concentraties gemeten. Het volume van de sterke verontreiniging ter plaatse van Pb14* wordt geschat op 75 m^3.

[4] *De peilbuisnummers met de toevoeging * betreffen de peilbuizen die zijn geplaatst tijdens het in 2014 uitgevoerde bodemonderzoek (codering voorgaand onderzoek).*

Tijdens onderhavig bodemonderzoek zijn ter plaatse van de peilbuizen Pb1 en Pb3 sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Op basis van de vastgestelde fractieverdelingen en de verkregen chromatogrammen blijkt dat het om verschillende oliesoorten gaat. Het is aannemelijk dat de verontreinigingen ter plaatse van de peilbuizen Pb1, Pb3 en Pb14* elkaar overlappen, waardoor het als één verontreinigingsvlek gezien kan te worden.

Uitgaande dat de sterk verontreinigde waterkolom een hoogte heeft van maximaal 2,0 m en een gezamenlijke / totale oppervlakte van circa 300 m^2 wordt het sterk verontreinigde volume vooralsnog geraamd op 600 m^3. Opgemerkt wordt dat de verontreiniging in westelijke richting mogelijk verder doorloopt.

Overige
Ter plaatse van het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie is een puin- en/of koolashoudende bodemlaag aanwezig. Deze bodemlaag ligt op een diepte tussen de 0,3 en 1,0 m-mv en betreft mogelijk een oude erfverharding of een oude ophooglaag. Plaatselijk zijn in deze bodemlaag sterk verhoogde gehaltes zware metalen (lood en zink) aangetoond. Deze verhoogde gehaltes zijn te relateren aan de aanwezige bijmengingen.

Verwacht wordt dat deze puinhoudende laag over het gehele terrein voor kan komen, met uitzondering van het meest oostelijke terreindeel, en dat deze heterogeen verontreinigd kan zijn met zware metalen. Hoewel analytisch niet aangetoond is niet uit te sluiten dat in deze bodemlaag, gezien de aanwezigheid van koolas, plaatselijk ook PAK's verhoogd voor kunnen komen.

Rekening dient te worden gehouden dat deze gehele laag heterogeen (licht tot sterk) verontreinigd kan zijn.

6. CONCLUSIES en AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer Van Holsteijn heeft Milieu adviesbureau Adverbo in de periode februari-maart 2015 een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kerkstraat 127a te Kwintsheul.

De aanleiding voor het uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Op de locatie was tot voor kort een garagebedrijf gevestigd. Mogelijk zal in de toekomst woningen plaatsvinden. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene milieukundige kwaliteit van de grond en het grondwater, alsmede onderzoek naar het voorkomen van asbest in de toplaag van het buitenterrein.

6.1. Conclusies

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten wordt het navolgende geconcludeerd.

- Ter plaatse van het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie zijn zintuiglijk, zowel ter plaatse van het buitenterrein als onder de was- en werkplaats, oliegerelateerde afwijkingen waargenomen.
- De grond is plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met minerale olie (meerdere verontreinigingsspots). Op basis van de vastgestelde fractieverdelingen en de verkregen chromatogrammen blijkt dat het om verschillende oliesoorten gaat.
- Het grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. Op basis van de vastgestelde fractieverdelingen en de verkregen chromatogrammen blijkt dat het om verschillende oliesoorten gaat.
- Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De omvang van de verontreiniging wordt geraamd op 600 m^3. Opgemerkt wordt dat de verontreiniging in noordelijke en westelijke richting mogelijk verder doorloopt.
- Ter plaatse van het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie is een puin- en/of koolashoudende bodemlaag aanwezig. Deze bodemlaag ligt op een diepte tussen de 0,3 en 1,0 m-mv en betreft mogelijk een oude erfverharding of een oude ophooglaag. Plaatselijk zijn sterk verhoogde gehaltes zware metalen (lood en zink) aangetoond. Deze verhoogde gehaltes zijn te relateren aan de aanwezige bijmengingen.
- In het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De vastgestelde milieukundige bodemkwaliteit vormt een belemmering voor een eventuele herontwikkeling van het terrein.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Alvorens tot herontwikkeling kan worden overgegaan dient een bodemsanering te worden uitgevoerd. Hieraan voorafgaand dient een saneringsprocedure te worden doorlopen.

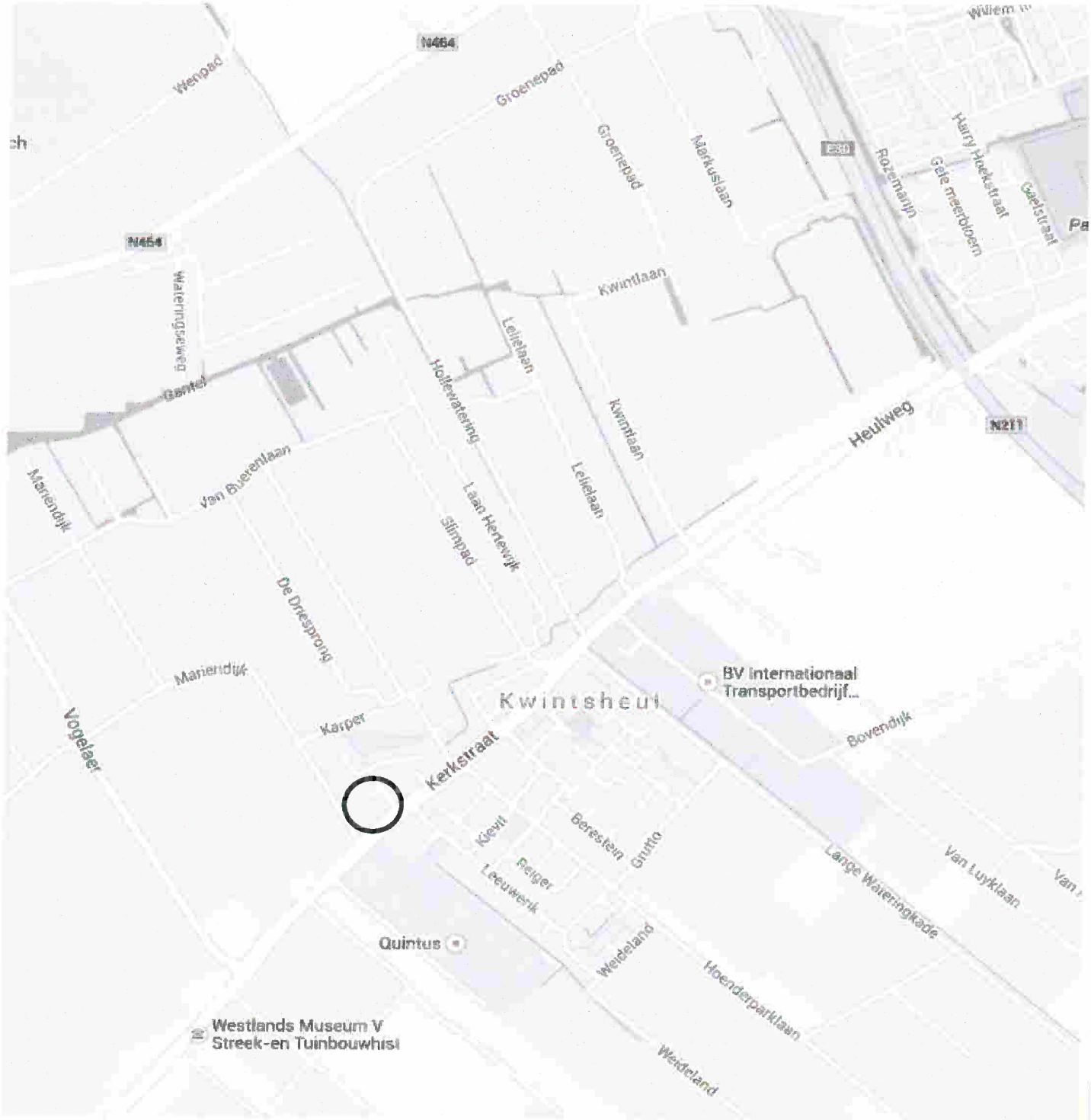
6.2. Aanbevelingen

Voorafgaande aan een eventuele herontwikkeling van het terrein dient een bodemsanering (grond en grondwater) uitgevoerd te worden. Geadviseerd wordt om, na sloop van de huidige bebouwing, een afperkend onderzoek uit te voeren teneinde de contouren van de verontreiniging nauwkeuriger te bepalen. Op basis hiervan kan een betrouwbare kostenraming en een saneringsplan worden opgesteld. Voorafgaand aan een eventuele bodemsanering dient een saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag. Rekening moet worden gehouden met een proceduretijd van drie maanden.

Het onderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het verdient daarom aanbeveling tijdens eventuele werkzaamheden in de grond alert te blijven op mogelijk verdachte waarnemingen, waaronder asbestverdacht materiaal, in de bodem.

Bijlage 1

Topografische ligging

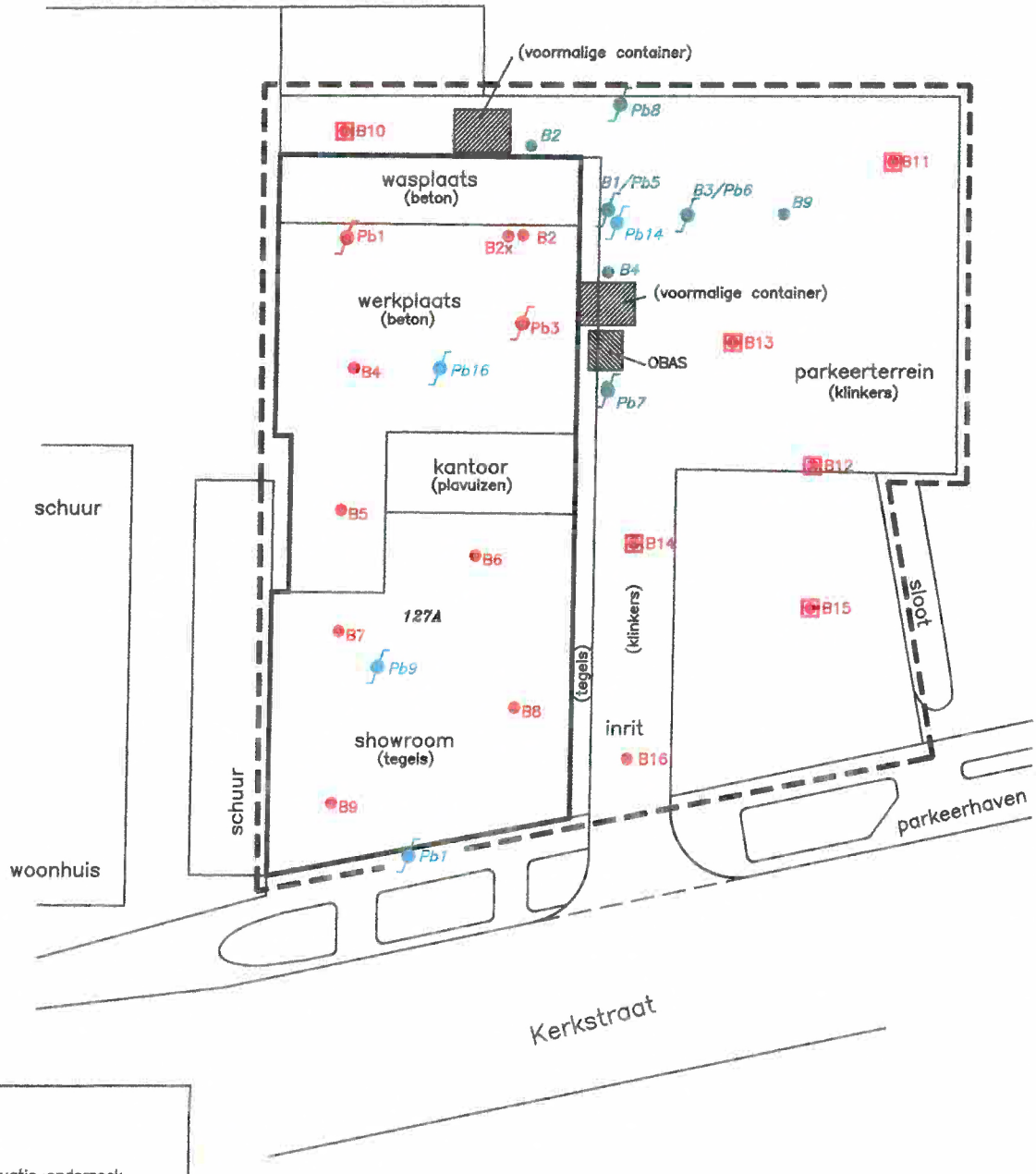


: onderzoekslocatie

ADVERBO	locatie	:	Kwintsheul; Kerkstraat 127a		
	projectnummer	:	15.10.0218.0077	getekend	: BN
	schaal	:	n.v.t.	datum	: april 2015

Bijlage 2

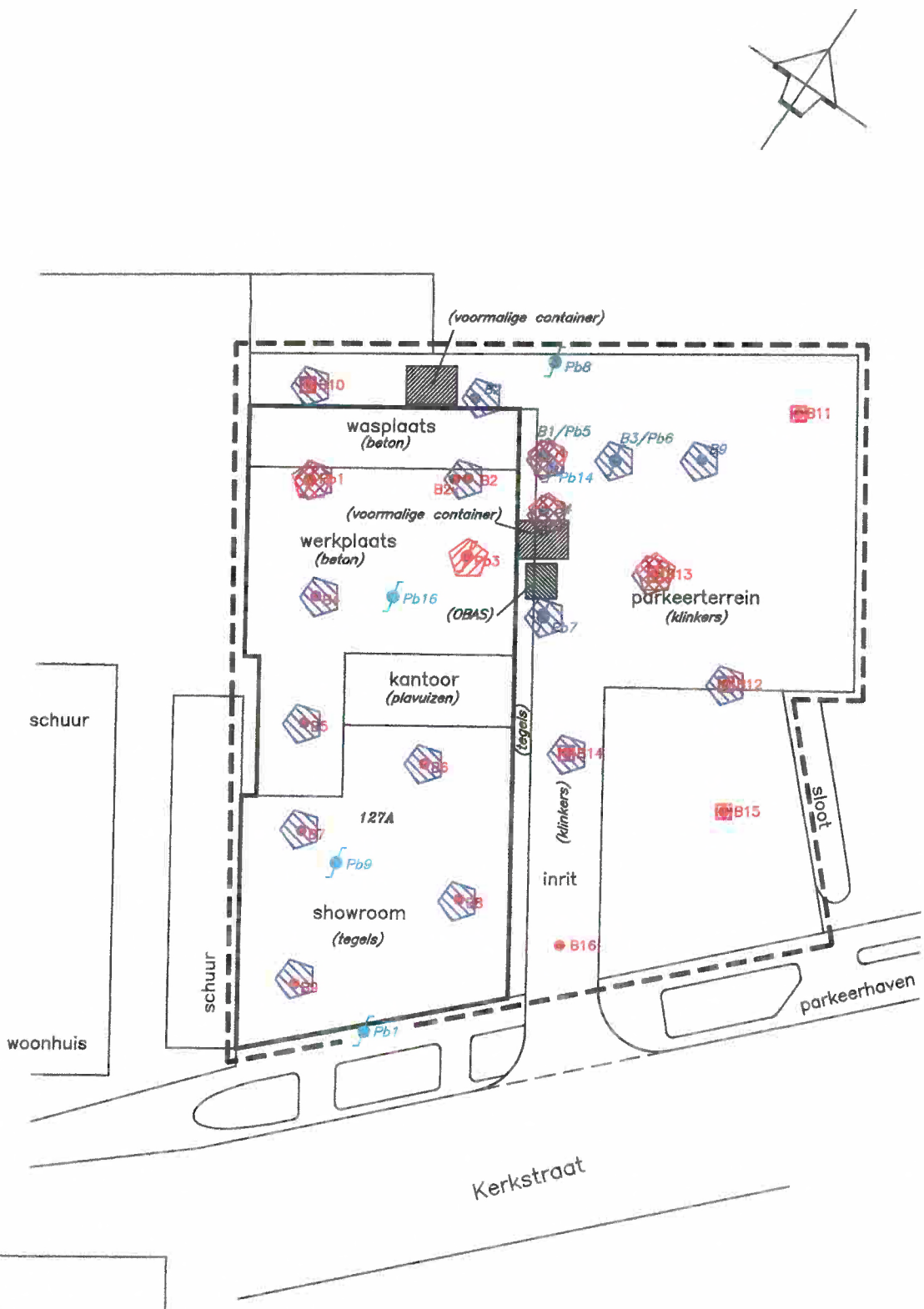
Situatietekening



Legenda

- monitoringspeilbuis
- boring/peilbuis eindsituatie onderzoek (0082; dec 2014)
- boring/peilbuis verkennend onderzoek (0218)
- inspectiegat asbest verkennend onderzoek (0218)
- Grens onderzoekslocatie

Projectnaam : Kerkstraat 127a te Kwintsheul Projectnummer: 15.10.0218.0077	ADVERBO
Uitvoering veldwerkzaamheden Boormeester : dhr. A. Kluijt Uitvoerdata grondboringen : 6 en 9 februari 2015 Data grondwaterbemonstering : 6 en 25 februari 2015	Formaat: A4 Schaal: 1:500 16 m
Datum: april 2015 / Gewijzigd: – Getek.: BN / Gewijzigd: –	Tek.nr.: 0218–1



Legenda

- monitoringspeilbuis
- boring/peilbuis eindsituatie onderzoek (0082; dec 2014)
- boring/peilbuis verkennend onderzoek (0218)
- inspectiegat asbest verkennend onderzoek (0218)
- Grens onderzoeksiocatie

Zintuiglijke waarnemingen

- Minerale olie
- Bijmenging met puin en/of koolas

Projectnaam : Kerkstraat 127a te Kwintsheul Projectnummer: 15.10.0218.0077		ADVERBO
Uitvoering veldwerkzaamheden Boormeester : dhr. A. Kluijt Uitvoerdata grondboringen : 6 en 9 februari 2015 Data grondwaterbemonstering : 6 en 25 februari 2015		Formaat: A4 Schaal: 1:500 10 m
Datum: april 2015 Getek.: BN	Gewijzigd: – Gewijzigd: –	Tek.nr.: 0218–2

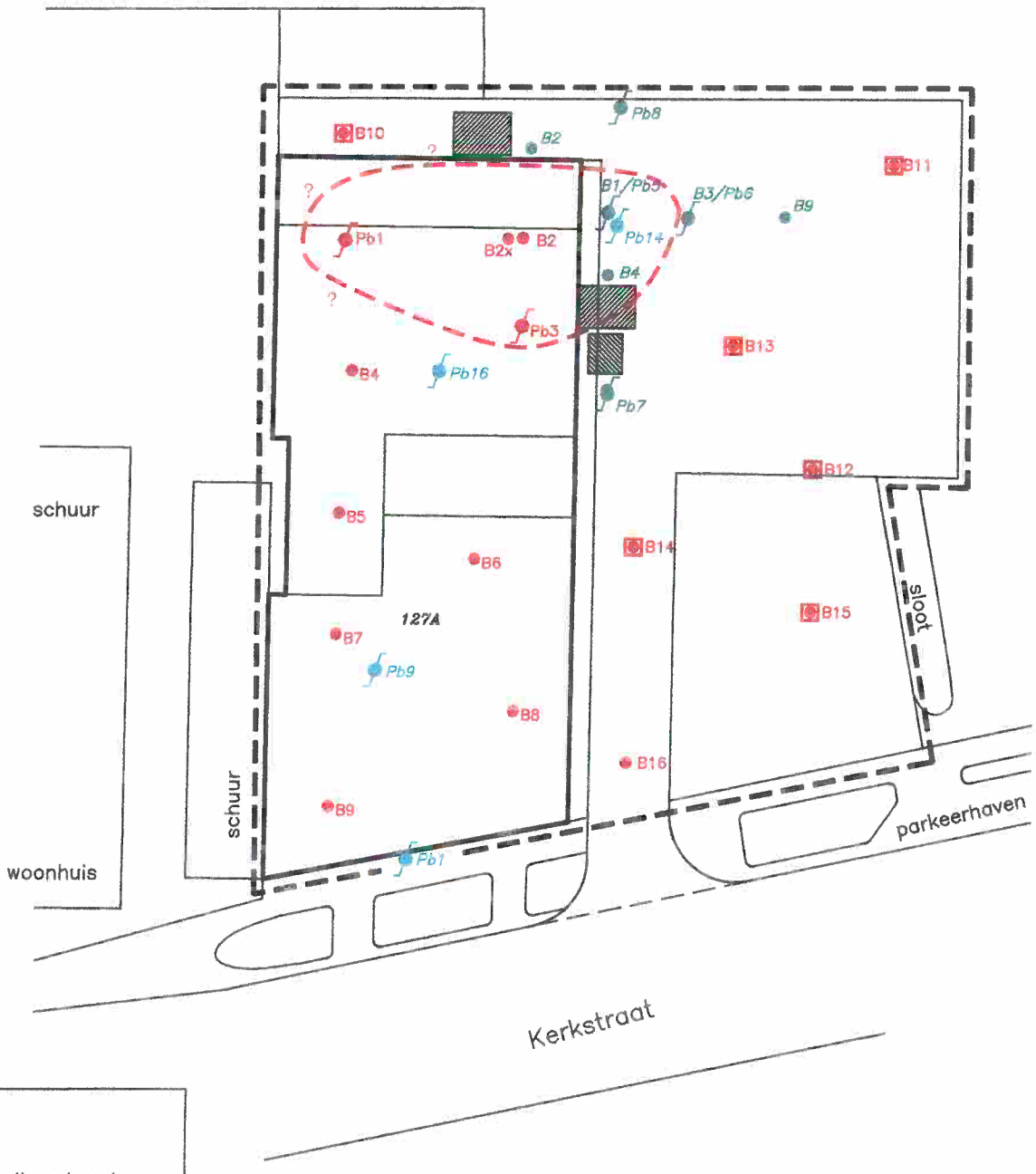
Legenda

- monitoringspeilbuis
- boring/peilbuis eindsituatie onderzoek (0082; dec 2014)
- boring/peilbuis verkennend onderzoek (0218)
- inspectiegat asbest verkennend onderzoek (0218)
- Grens onderzoekslocatie

Verontreinigingssituatie grond

- olie > I (grond)
- olie > T (grond)
- olie > I (grond / mengmonster)
- metalen > I (grond)

Projectnaam : Kerkstraat 127a te Kwintsheul	ADVERBO
Projectnummer: 15.10.0218.0077	
Uitvoering veldwerkzaamheden Boormeester : dhr. A. Kluijt Uitvoerdata grondboringen : 6 en 9 februari 2015 Data grondwaterbemonstering : 6 en 25 februari 2015	Formaat: A4 Schaal: 1:500 16 m
Datum: april 2015 / Gewijzigd: –	Tek.nr.: 0218-3
Getek.: BN / Gewijzigd: –	



Legenda

- monitoringspeilbuis
- boring/peilbuis eindsituatie onderzoek (0082; dec 2014)
- boring/peilbuis verkennend onderzoek (0218)
- inspectiegat asbest verkennend onderzoek (0218)
- Grens onderzoekslocatie

Verontreinigingssituatie grondwater

- Contour sterke grondwaterverontreiniging

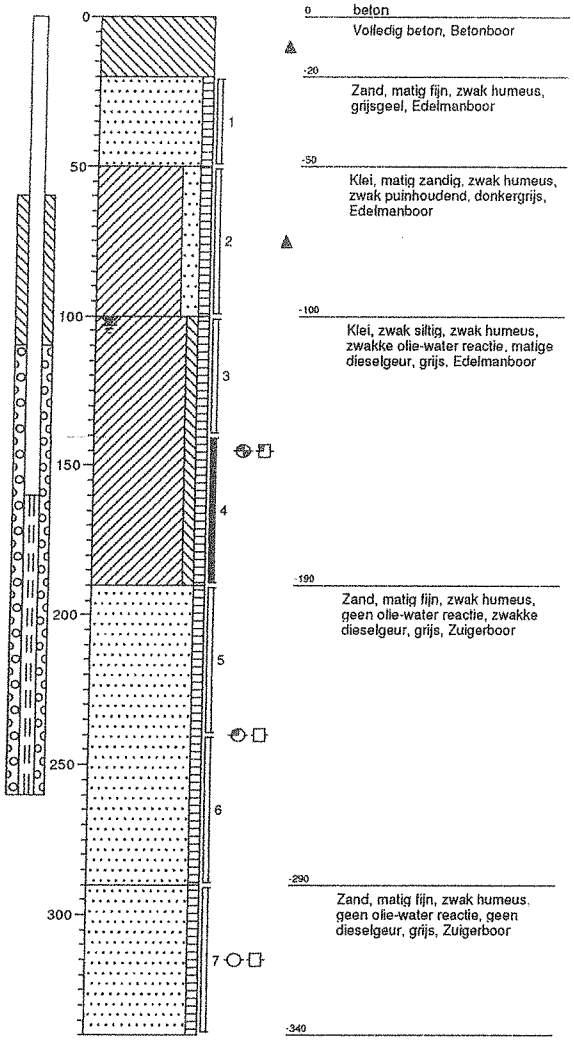
Projectnaam : Kerkstraat 127a te Kwintsheul Projectnummer: 15.10.0218.0077		ADVERBO
Uitvoering veldwerkzaamheden Boormeester : dhr. A. Kluijt Uitvoerdata grondboringen : 6 en 9 februari 2015 Data grondwaterbemonstering : 6 en 25 februari 2015		Formaat: A4 Schaal: 1:500 18 m
Datum: april 2015 Getek.: BN	Gewijzigd: – Gewijzigd: –	Tek.nr.: 0218–4

Bijlage 3

Boorstaten en legenda

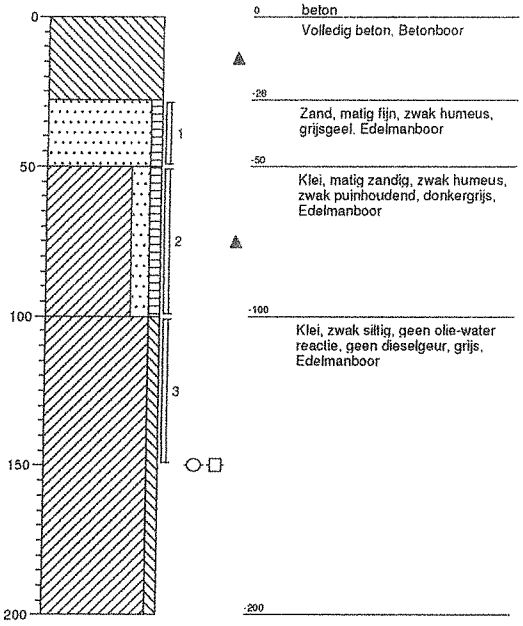
Boring: Pb1

Datum: 06-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv): 103
Referentievlak: maaiveld



Boring: B2

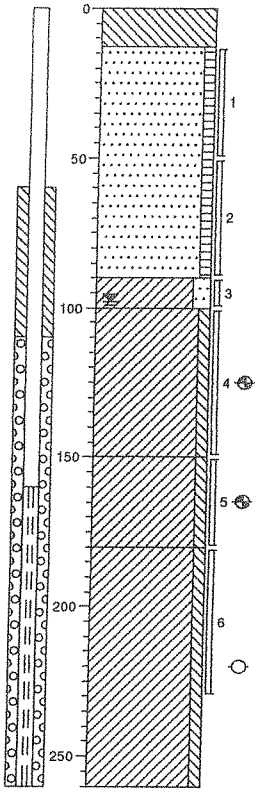
Datum: 06-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld



AD ERBO

Boring: Pb3

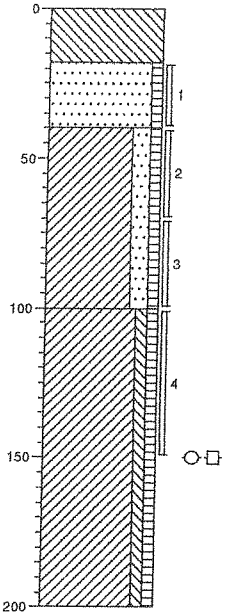
Datum: 06-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv): 98
Referentievlak: maaiveld



0 beton
Volledig beton, Betonboor
-13
Zand, matig fijn, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
-90
-100
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
Klei, zwak siltig, matige dieselgeur, Edelmanboor
-150
Klei, zwak siltig, matige dieselgeur, Edelmanboor
-180
Klei, zwak siltig, geen dieselgeur, Edelmanboor
-250

Boring: B4

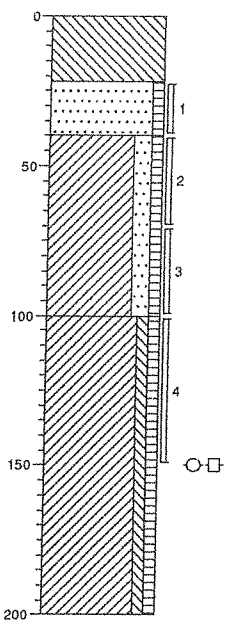
Datum: 06-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld



0 beton
Volledig beton, Betonboor
-18
Zand, matig fijn, zwak humeus, grijsgeel, Edelmanboor
-40
Klei, matig zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak koolashoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-100
Klei, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, geen dieselgeur, grijs, Edelmanboor
-200

Boring: B5

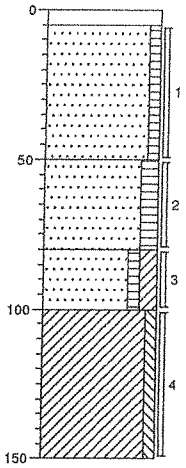
Datum: 06-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld



0 beton
Volledig beton, Betonboor
-22
Zand, matig fijn, zwak humeus, grijsgeel, Edelmanboor
-40
Klei, matig zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak koolashoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-100
Klei, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, geen dieselgeur, grijs, Edelmanboor
-200

Boring: B6

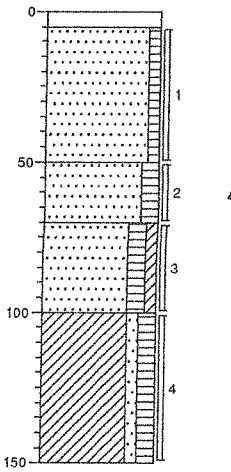
Datum: 06-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld



0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak humeus, grijsgeel, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, matig humeus, sterk puinhoudend, grijs, Ramguts
-80
Zand, matig fijn, zwak humeus, matig kleiig, grijs, Guts
-100
Klei, zwak siltig, grijs, Guts
-150

Boring: B8

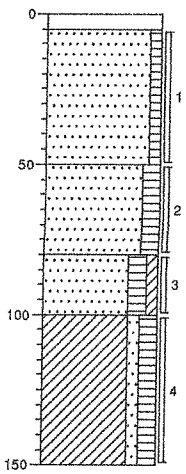
Datum: 06-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld



0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak humeus, grijsgeel, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, matig humeus, matig puinhoudend, grijs, Ramguts
-70
Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleiig, donkergrijs, Guts
-100
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkergrijs, Guts
-150

Boring: B9

Datum: 06-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld

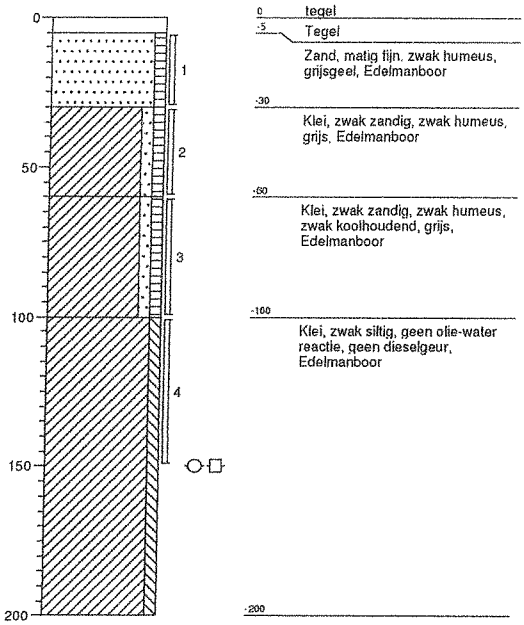


0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak humeus, grijsgeel, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, matig humeus, zwak puinhoudend, grijs, Ramguts
-80
Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleiig, donkergrijs, Guts
-100
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkergrijs, Guts
-150

AD ERBO

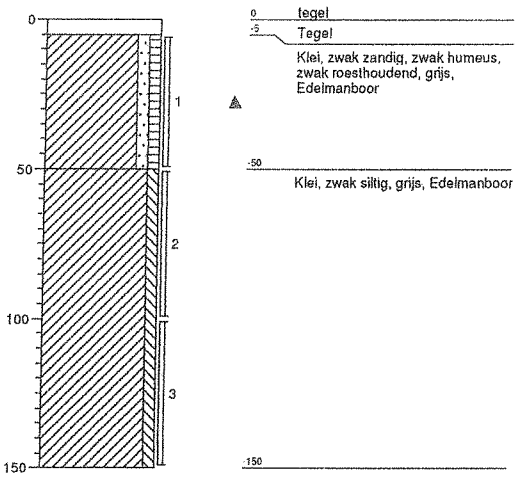
Boring: B10

Datum: 09-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld



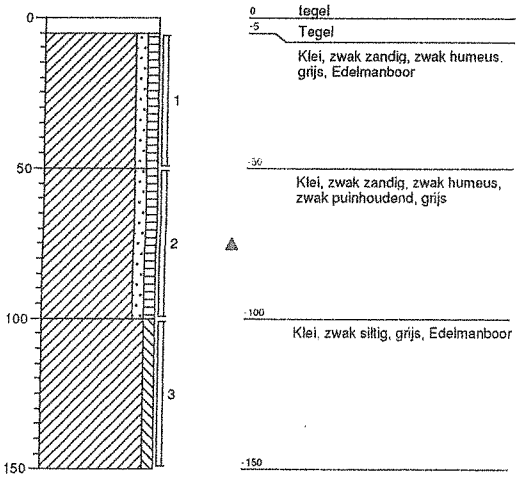
Boring: B11

Datum: 09-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld



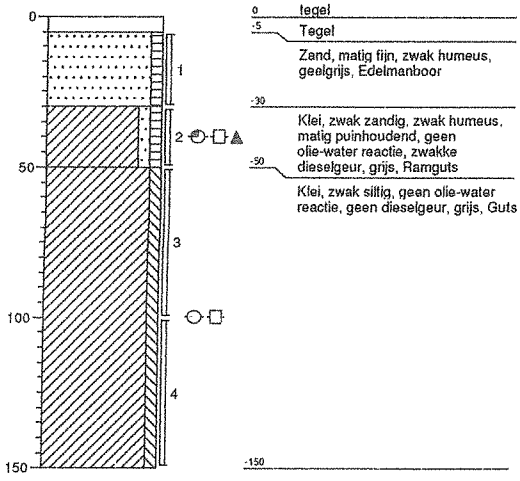
Boring: B12

Datum: 09-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld



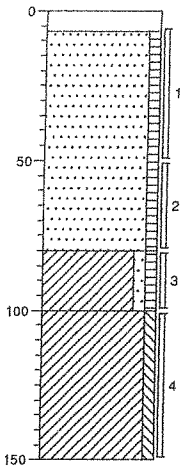
Boring: B13

Datum: 09-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld



Boring: B14

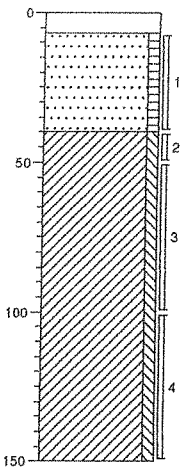
Datum: 09-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld



0 klinker
-7 Klinker
Zand, matig fijn, zwak humeus, geelgrijs, Edelmanboor
-80
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijs, Edelmanboor
-100
Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-150

Boring: B15

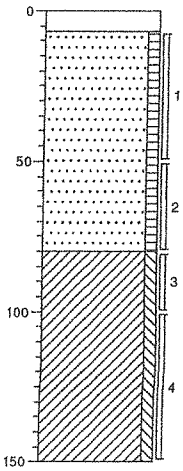
Datum: 09-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld



0 klinker
-7 Klinker
Zand, matig fijn, zwak humeus, geelgrijs, Edelmanboor
-40
Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-150

Boring: B16

Datum: 09-02-2015
Boormeester: A. Kluijt
Veldmedewerker:
Grondwaterstand (cm-mv):
Referentievlak: maaiveld

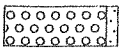


0 klinker
-7 Klinker
Zand, matig fijn, zwak humeus, geelgrijs, Edelmanboor
-80
Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-150

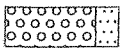
Legenda (conform NEN 5104)

grind

Grind, siltig

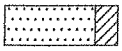

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

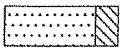
Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleiïg

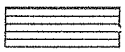
Zand, zwak siltig

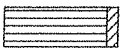
Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

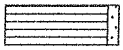
Zand, uiterst siltig

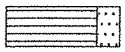
veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleiïg

Veen, sterk kleiïg


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

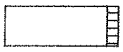
Klei, sterk zandig

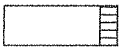
leem

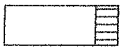
Leem, zwak zandig

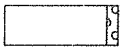
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

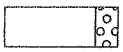

zwak humeus


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

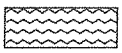
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib


water

peilbuis

Bijlage 4

Analysecertificaten grond
en toetsingstabellen

eurofins

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer W. Halverhout
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk	: 15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Ons kenmerk	: Project 523984
Validatieref.	: 523984_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: TNTA-KGBT-OFAO-MKGV
Bijlage(n)	: 5 tabel(len) + 9 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 18 februari 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

drs. R.R. Otten
Managing director

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	523984
Project omschrijving	:	15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
0756643 = Pb1: Pb1(100-140)
0756644 = Pb3: Pb3(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		06/02/2015	06/02/2015
Ontvangstdatum opdracht	:		11/02/2015	11/02/2015
Startdatum	:		11/02/2015	11/02/2015
Monstercode	:		0756643	0756644
Matrix	:		Grond	Grond
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact		g	< 1	< 1
S soort artefact			nvt	nvt
S voorbewerking AS3000			uitgevoerd	uitgevoerd
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest		%	72,5	76,6
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	3,6	4,3
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	660	86

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'O' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	523984
Project omschrijving	:	15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
0756645 = B13: B13(30-50)
0756646 = MM1: B11(5-50)+B12(5-50)
0756647 = MM2: B13(5-30)+B14(5-50)+B15(7-40)+B16(50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	09/02/2015	09/02/2015	09/02/2015
Ontvangstdatum opdracht	:	11/02/2015	11/02/2015	11/02/2015
Startdatum	:	11/02/2015	11/02/2015	11/02/2015
Monstercode	:	0756645	0756646	0756647
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	85,1	81,8	87,4
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	1,6	0,5
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3	8,0	< 1
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	360	25	< 20
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,0	0,33	< 0,20
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	3,1	< 3,0
S	koper (Cu)	mg/kg ds	27	7,6	< 5,0
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,26	0,10	< 0,05
S	lood (Pb)	mg/kg ds	430	30	< 10
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	9	5
S	zink (Zn)	mg/kg ds	350	100	< 20
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	8700	< 35	< 35
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S	fenantreen	mg/kg ds	0,44	0,08	< 0,05
S	anthraceen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S	fluoranteen	mg/kg ds	0,51	0,18	< 0,05
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,24	0,10	< 0,05
S	chryseen	mg/kg ds	0,34	0,15	< 0,05
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15	0,08	< 0,05
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,12	< 0,05
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,10	< 0,05
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,09	< 0,05
S	som PAK (10)	mg/kg ds	2,7	0,97	0,35
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -52	mg/kg ds	0,004	< 0,001	< 0,001
S	PCB -101	mg/kg ds	0,006	< 0,001	< 0,001
S	PCB -118	mg/kg ds	0,005	< 0,001	< 0,001
S	PCB -138	mg/kg ds	0,016	< 0,001	< 0,001
S	PCB -153	mg/kg ds	0,009	< 0,001	< 0,001
S	PCB -180	mg/kg ds	0,006	< 0,001	< 0,001
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,047	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086)
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	523984
Project omschrijving	:	15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
0756648 = MM3: B11(50-100)+B12(50-100)+B13(100-150)+B14(100-150)+B15(50-100)+B16(80-100)
0756649 = MM4: B6(50-80)+B8(50-70)+B9(50-80)
0756650 = MM5: B6(100-150)+B8(100-150)+B9(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	09/02/2015	06/02/2015	06/02/2015
Ontvangstdatum opdracht	:	11/02/2015	11/02/2015	11/02/2015
Startdatum	:	11/02/2015	11/02/2015	11/02/2015
Monstercode	:	0756648	0756649	0756650
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	79,3	89,1	79,8
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	1,8	1,8
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,8	2,4	14,5
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	41	31	32
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,20	< 0,20
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	< 3,0	3,9
S	koper (Cu)	mg/kg ds	16	9,3	14
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,10	0,08	0,12
S	lood (Pb)	mg/kg ds	33	41	50
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	9	11
S	zink (Zn)	mg/kg ds	93	76	57
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	51	< 35
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	0,05
S	fenantreen	mg/kg ds	0,15	0,43	1,1
S	anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,15	0,41
S	fluoranteen	mg/kg ds	0,43	0,73	1,2
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,23	0,29	0,51
S	chryseen	mg/kg ds	0,30	0,40	0,58
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15	0,22	0,31
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,34	0,52
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,24	0,30
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,26	0,34
S	som PAK (10)	mg/kg ds	2,0	3,1	5,3
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'G' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	523984
Project omschrijving	:	15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
0756651 = MM6: Pb1(50-100)+B2(50-100)+B4(40-70)+B5(40-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	06/02/2015
Ontvangstdatum opdracht	:	11/02/2015
Startdatum	:	11/02/2015
Monstercode	:	0756651
Matrix	:	Grond

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	< 1
S	soort artefact		nvt
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droogrest	%	82,0
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,4
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	220
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	12
S	koper (Cu)	mg/kg ds	26
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,21
S	lood (Pb)	mg/kg ds	170
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S	zink (Zn)	mg/kg ds	190
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5200
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	0,14
S	fenantreen	mg/kg ds	0,74
S	anthraceen	mg/kg ds	0,22
S	fluoranteen	mg/kg ds	0,31
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,15
S	chryseen	mg/kg ds	0,20
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,13
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26
S	som PAK (10)	mg/kg ds	2,6
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -138	mg/kg ds	0,002
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	523984
Project omschrijving	:	15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

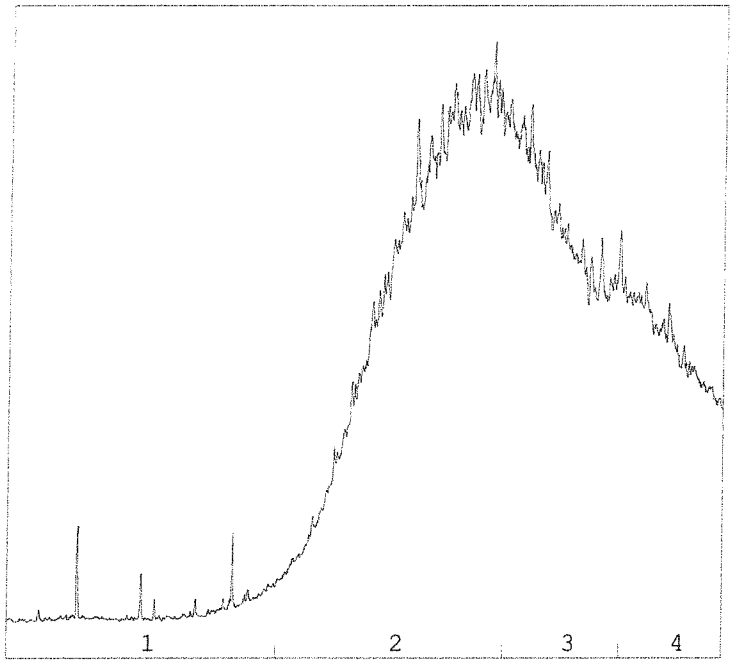
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**0756643**
Project omschrijving	:	**15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Uw referentie	:	**Pb1: Pb1(100-140)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	49 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	18 %

minerale olie gehalte: 660 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

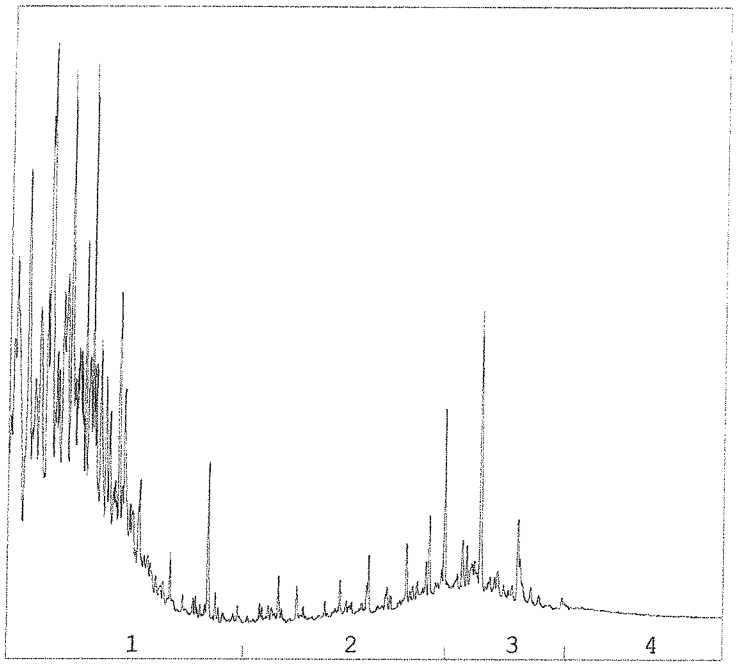
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **0766644**
Project omschrijving : **15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Uw referentie : **Pb3; Pb3(100-150)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	75 %
2)	fractie C19 - C29	12 %
3)	fractie C29 - C35	11 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 86 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

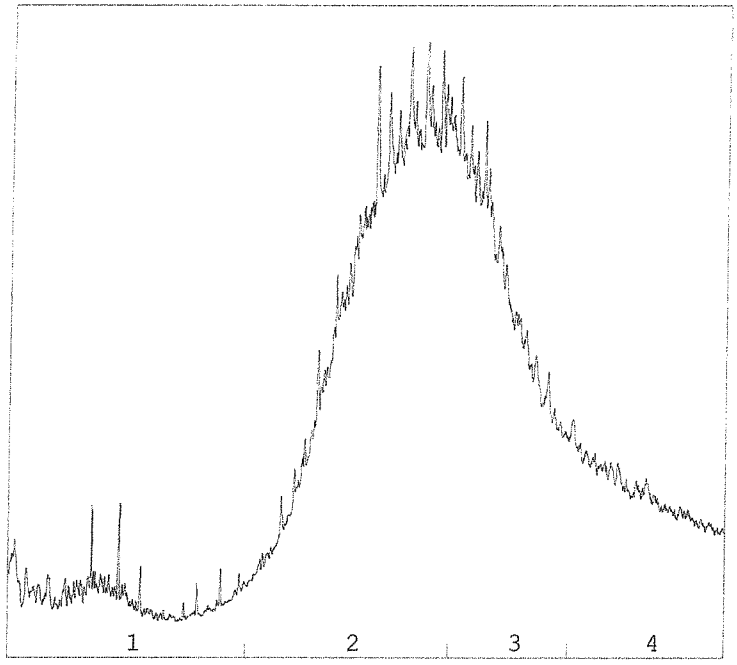
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**0756645**
Project omschrijving	:	**15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Uw referentie	:	**B13: B13(30-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	48 %
3)	fractie C29 - C35	29 %
4)	fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 8700 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

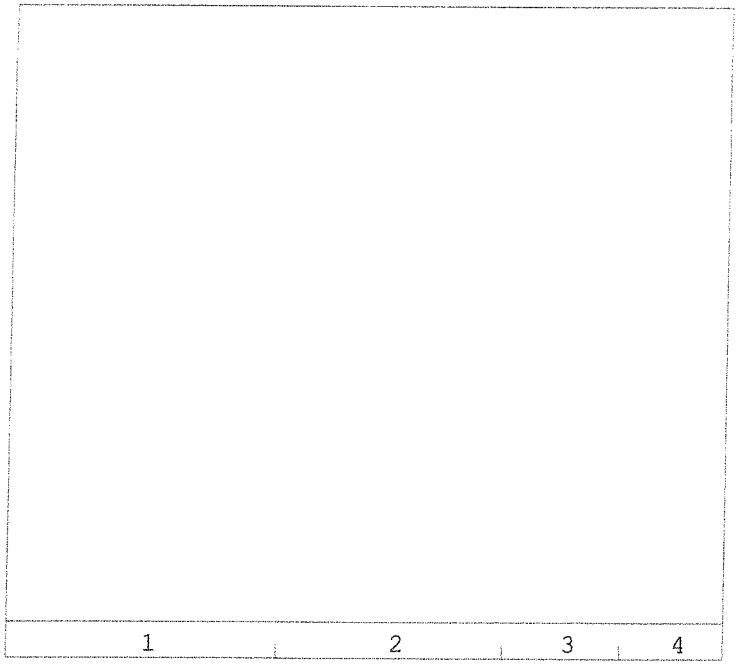
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat (inclusief voorblad en eventuele bijlagen) mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**0756646**
Project omschrijving	:	**15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Uw referentie	:	**MM1: B11(5-50)+B12(5-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

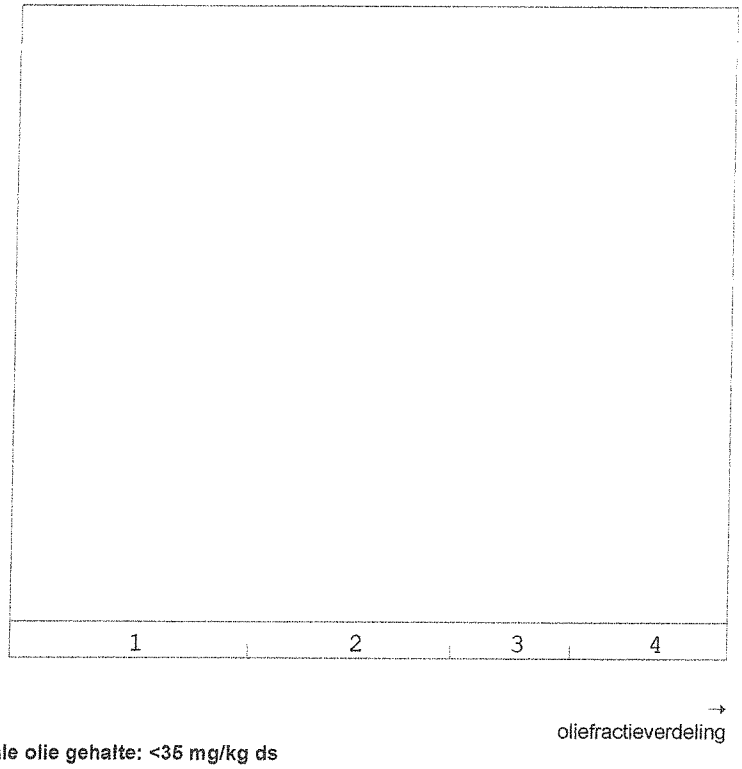
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**0756647**
Project omschrijving	:	**15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Uw referentie	:	**MM2: B13(5-30)+B14(5-50)+B15(7-40)+B16(50-80)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

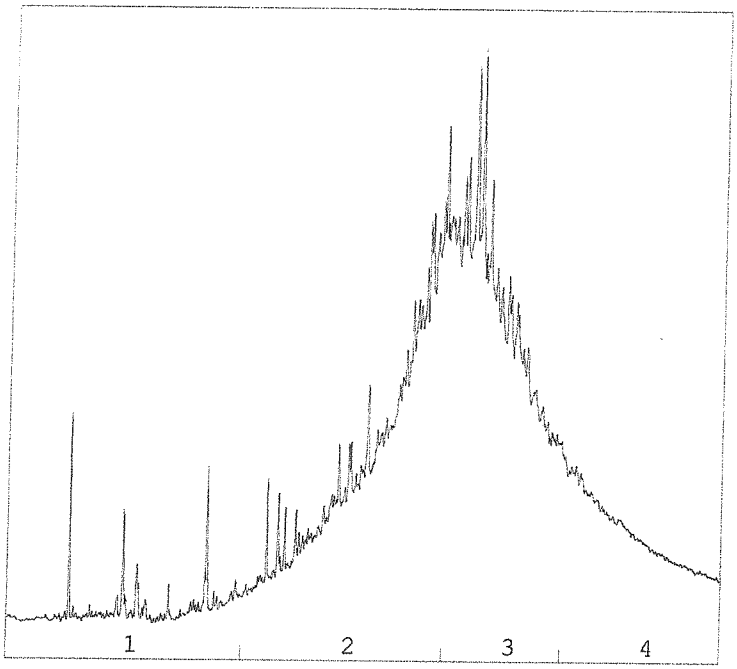
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**0756648**
Project omschrijving	:	**15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Uw referentie	:	**MM3: B11(50-100)+B12(50-100)+B13(100-150)+B14(100-150)+B15(50-100)+B16(80-100)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	41 %
4)	fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

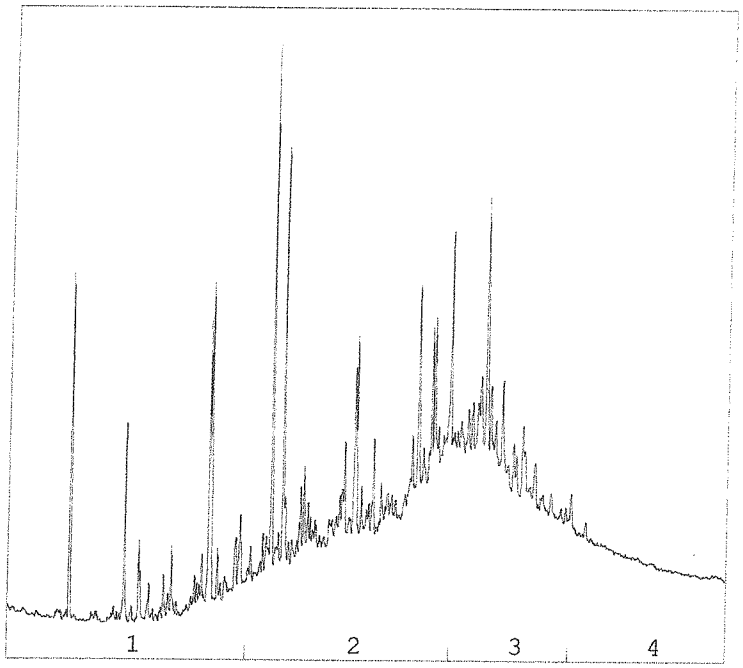
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **0766649**
Project omschrijving : **15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Uw referentie : **MM4: B6(50-80)+B8(50-70)+B9(50-80)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	49 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

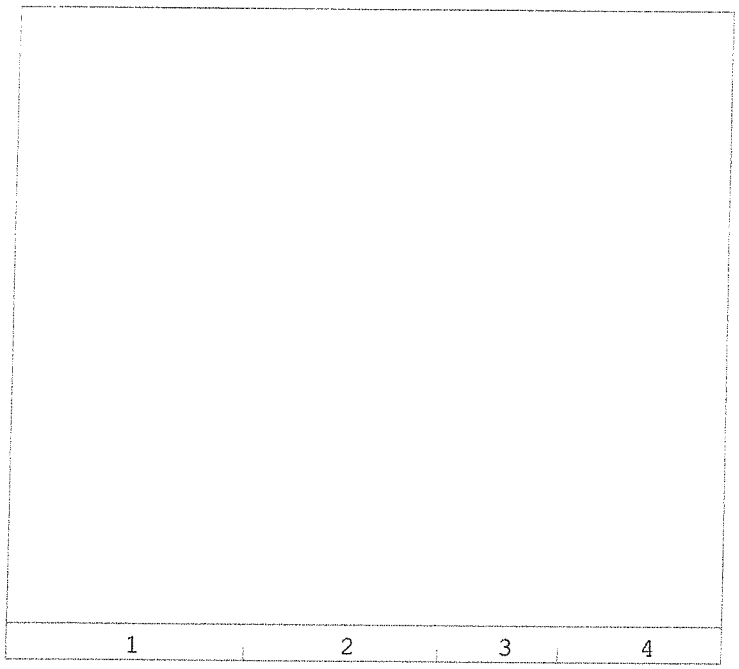
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **0756650**
Project omschrijving : **15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Uw referentie : **MM5: B6(100-150)+B8(100-150)+B9(100-150)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

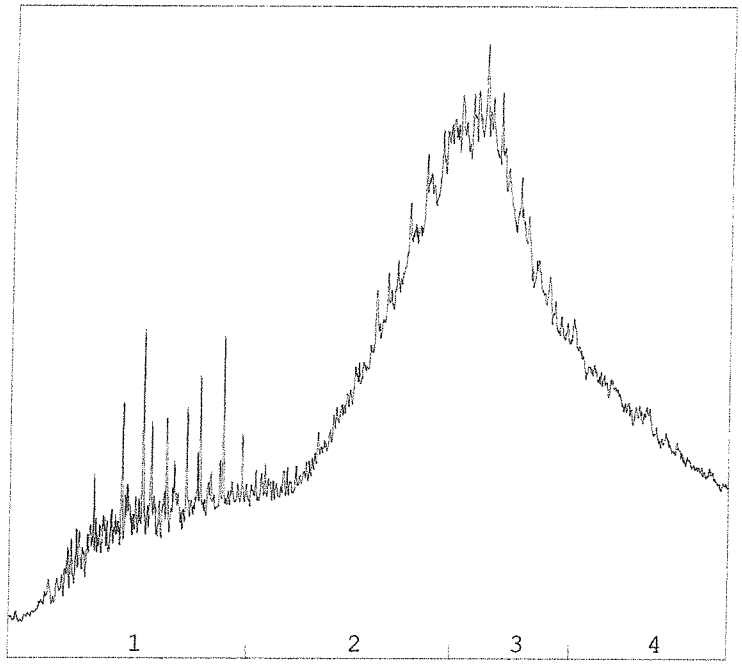
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **0756651**
Project omschrijving : **15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Uw referentie : **MM6: Pb1(50-100)+B2(50-100)+B4(40-70)+B5(40-70)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 5200 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	523984
Project omschrijving	:	15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

Project	**15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Certificaten	**523984**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0**

Toetsdatum: 18 februari 2015 16:23

Monsterreferentie	**0756643**
Monsteromschrijving	Pb1: Pb1(100-140)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	72.5	**72.5**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	660	**1800**	9.6 AW	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 0756643:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**0756644**							
Monsteromschrijving	Pb3: Pb3(100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	76.6	**76.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	86	**200**	1.1 AW	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 0756644:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**0756645**							
Monsteromschrijving	B13: B13(30-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	85.1	**85.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	360	**1400**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	**1.7**	2.8 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**16**	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**55**	1.4 AW	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.26	**0.37**	2.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	430	**670**	1.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**41**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	350	**820**	1.1 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	8700	**33000**	6.7 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
fenantreen	mg/kg ds	0.44	**0.44**					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.51	**0.51**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
chryseen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	**2.7**	1.8 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.004	**0.015**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.006	**0.023**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.005	**0.019**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.016	**0.062**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.009	**0.035**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.006	**0.023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.047	**0.18**	9.0 AW	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 0756645:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	0756646							
Monsteromschrijving	MM1: B11(5-50)+B12(5-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Luturn/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	81.8	**81.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**55**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	**0.52**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	**6.6**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	**13**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	**0.13**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**42**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**180**	1.3 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.97	**0.97**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 0756646:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**0756647**							
Monsteromschrijving	MM2: B13(5-30)+B14(5-50)+B15(7-40)+B16(50-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	87.4	**87.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 0756647:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**0756648**							
Monsteromschrijving	MM3: B11(50-100)+B12(50-100)+B13(100-150)+B14(100-150)+B15(50-100)+B16(80-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.8	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	79.3	**79.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**68**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	**9.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	**24**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	**0.12**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**43**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**28**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	93	**140**	1.0 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	**880**	4.6 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
chryseen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**2.0**	1.3 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 0756648:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**0756649**							
Monsteromschrijving	MM4: B6(50-80)+B8(50-70)+B9(50-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	89.1	**89.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**110**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	**0.34**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	**19**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	**0.11**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	**64**	1.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**25**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	**180**	1.3 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	**260**	1.3 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fenantreen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.73	**0.73**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
chryseen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.1	**3.1**	2.1 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 0756649:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**0756650**							
Monsteromschrijving	MM5: B6(100-150)+B8(100-150)+B9(100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.5	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	79.8	**79.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	**48**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	**5.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**20**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.12	**0.14**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	50	**64**	1.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**16**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	**83**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fenantreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
anthraceen	mg/kg ds	0.41	**0.41**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.51	**0.51**					
chryseen	mg/kg ds	0.58	**0.58**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.52	**0.52**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.3	**5.3**	3.5 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 0756650:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**0756651**							
Monsteromschrijving	MM6: Pb1(50-100)+B2(50-100)+B4(40-70)+B5(40-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.4	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	82	**82.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	**390**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.56**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**21**	1.4 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**40**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.21	**0.26**	1.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	**230**	4.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**25**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	**300**	2.2 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5200	**19000**	3.9 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
fenantreen	mg/kg ds	0.74	**0.74**					
anthraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	**2.6**	1.7 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0074**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.023**	1.1 AW	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 0756651:	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x I	Niet toepasbaar x maal Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Bijlage 5

Analysecertificaten grondwater
en toetsingstabellen

eurofins

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer B. Noyons
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk	: 15.10.0218.0077 - Kerkstraat 127a Kwintsheul
Ons kenmerk	: Project 525588
Validatieref.	: 525588_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: AXUI-SRVB-ZDIM-NHAA
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 maart 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

drs. R.R. Otten
Managing director

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	525588
Project omschrijving	:	15.10.0218.0077 - Kerkstraat 127a Kwintsheul
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
0956052 = Pb1
0956053 = Pb3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		25/02/2015	25/02/2015
Ontvangstdatum opdracht	:		25/02/2015	25/02/2015
Startdatum	:		26/02/2015	26/02/2015
Monstercode	:		0956052	0956053
Matrix	:		Grondwater	Grondwater
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	2000	120000
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S styreen		µg/l	< 0,2	< 2
S benzeen		µg/l	< 0,2	< 2
S tolueen		µg/l	< 0,2	< 2
S ethylbenzeen		µg/l	< 0,2	< 2
S xyleen (ortho)		µg/l	< 0,1	< 1
S xyleen (som m+p)		µg/l	< 0,2	< 2
S naftaleen		µg/l	0,07	8,8
S som xylenen		µg/l	0,2	2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086)
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	525588
Project omschrijving	:	15.10.0218.0077 - Kerkstraat 127a Kwintsheul
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	Pb3
Monstercode	:	0956053

Opmerking(en) bij resultaten:

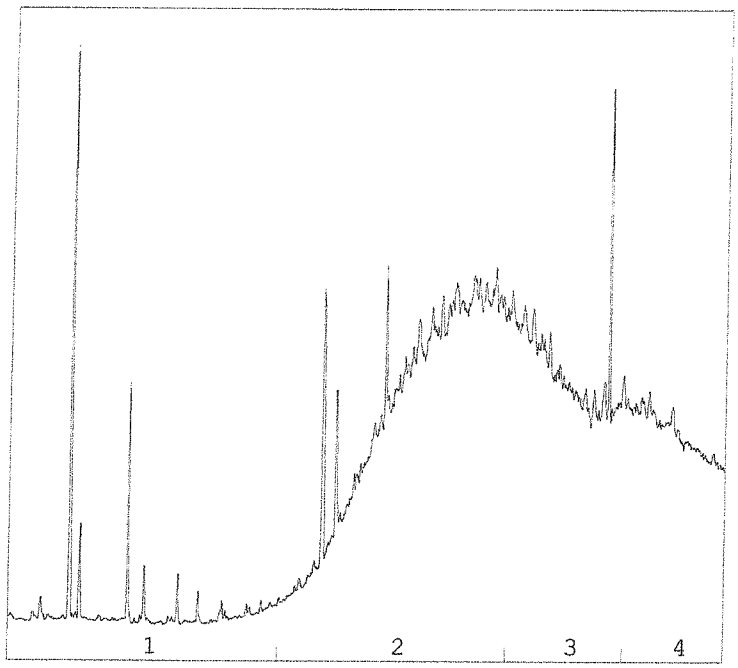
som xylenen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
styreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzeen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tolueen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
ethylbenzeen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
xyleen (ortho):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
xyleen (som m+p):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **0956052**
Project omschrijving : **15.10.0218.0077 - Kerkstraat 127a Kwintsheul**
Uw referentie : **Pb1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	49 %
3)	fractie C29 - C35	30 %
4)	fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 2000 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

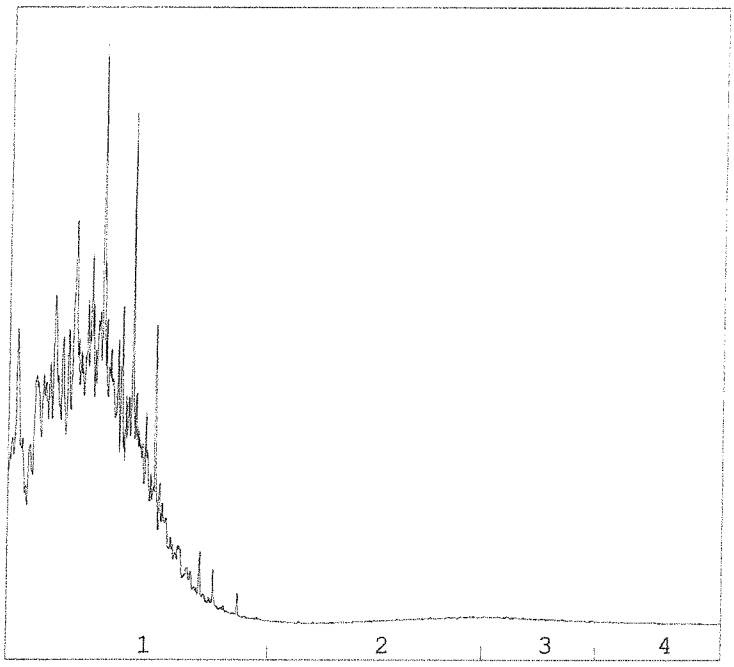
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **0956053**
Project omschrijving : **15.10.0218.0077 - Kerkstraat 127a Kwintsheul**
Uw referentie : **Pb3**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	94 %
2)	fractie C19 - C29	3 %
3)	fractie C29 - C35	2 %
4)	fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 120000 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n) mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**525588**
Project omschrijving	:	**15.10.0218.0077 - Kerkstraat 127a Kwintsheul**
Opdrachtgever	:	**AA milieu-en adviesbureau B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer W. Halverhout
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk	: 15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Ons kenmerk	: Project 523754
Validatieref.	: 523754_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: FDAA-QMLR-PQFF-UIJW
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 februari 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

drs. R.R. Otten
Managing director

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	523754
Project omschrijving	:	15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
0756074 = Pb9
0756075 = Pb16

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	09/02/2015	09/02/2015
Ontvangstdatum opdracht	:	10/02/2015	10/02/2015
Startdatum	:	10/02/2015	10/02/2015
Monstercode	:	0756074	0756075
Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S	barium (Ba)	µg/l	100	530
S	cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	kobalt (Co)	µg/l	7,8	< 2
S	koper (Cu)	µg/l	6,4	< 2
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S	lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S	molybdeen (Mo)	µg/l	5,4	< 2
S	nikkel (Ni)	µg/l	30	< 3
S	zink (Zn)	µg/l	59	69
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S	styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S	xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S	som xylenen	µg/l	0,2	0,2
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S	dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S	1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S	1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S	trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S	vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S	som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S	tribroommethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemarkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemarkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	523754
Project omschrijving	:	15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

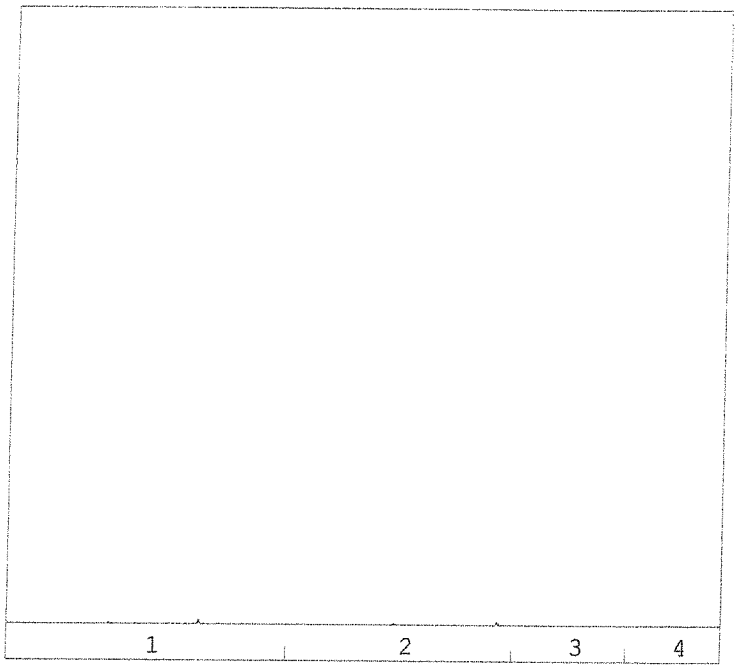
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **0756074**
Project omschrijving : **15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Uw referentie : **Pb9**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

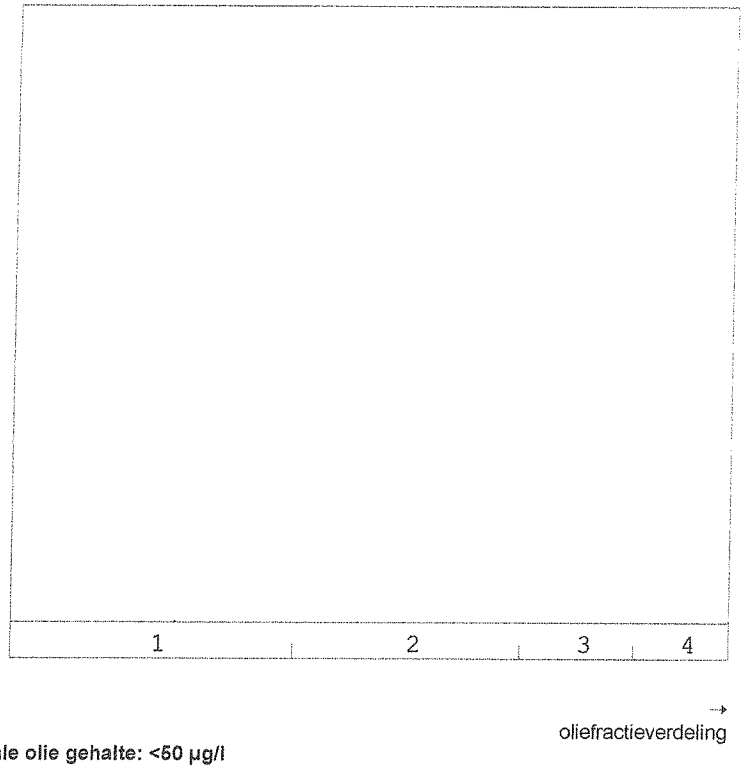
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **0756075**
Project omschrijving : **15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Uw referentie : **Pb16**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**523754**
Project omschrijving	:	**15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Opdrachtgever	:	**AA milieu-en adviesbureau B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**15.10.0218.0077 - Kerkstraat 127a Kwintsheul**
Certificaten	**525588**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 1.1.0**

Toetsdatum: 8 april 2015 10:56

Monsterreferentie	**0956052**
Monsteromschrijving	Pb1

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	2000		3.3 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	0.07		7.0 S	0.01	35.005	70	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 0956052:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**0956053**						
Monsteromschrijving	Pb3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	120000		200 I	50	325	600
Vluchtige aromaten							
styreen	µg/l	< 2		-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 2		10 S	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 2		-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 2		-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 1					
xyleen (som m+p)	µg/l	< 2					
naftaleen	µg/l	8.8		880 S	0.01	35.005	70
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	2		10 S	0.2	35.1	70

Toetsoordeel monster 0956053:	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	**15.10.0218.0077 Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Certificaten	**523754**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 1.1.0**

Toetsdatum: 8 april 2015 10:53

Monsterreferentie	**0756074**
Monsteromschrijving	Pb9

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	100		2.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	7.8		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	6.4		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	5.4		1.1 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	30		2.0 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	59		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 0756074:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	0756075						
Monsteromschrijving	Pb16						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	530		1.6 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	69		1.1 S	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1					
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1					
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1					
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 0756075:	Overschrijding Tussenwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Bijlage 6

Fotoreportage

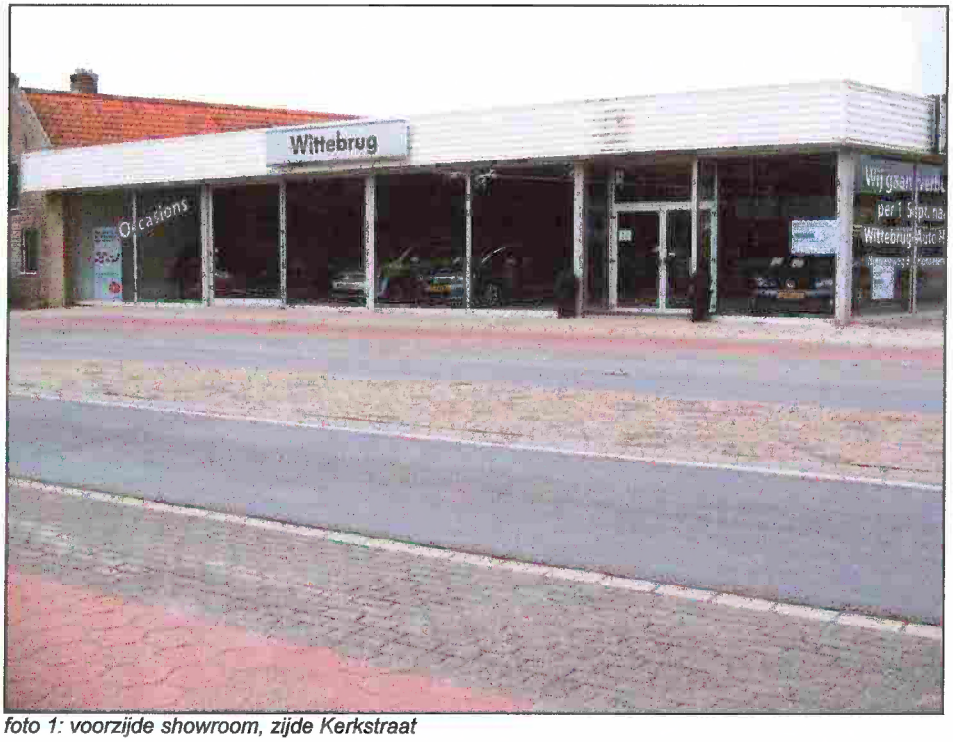


foto 1: voorzijde showroom, zijde Kerkstraat

foto 2: voorzijde showroom, zijde Kerkstraat

foto 3: onderzoekslocatie

foto 4: showroom (nog in gebruik)

foto 5: showroom (niet meer in gebruik)

foto 6: kantoor

foto 7: buitenterrein

foto 8: buitenterrein

foto 9: wasplaats

foto 10: wasplaats

foto 11: achterzijde terrein

foto 12: achterzijde terrein (na verwijderen container)

foto 13: werkplaats

foto 14: werkplaats

foto 15: opslag

foto 16: werkplaats

Bijlage 7

Historische informatie

Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

loc. nr. 82

Kennisgevingsformulier
Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen Hinderwet

Aan:
Burgemeester en wethouders van de gemeente

Wateringen

_ Streepje is: hier invullen wat gevraagd wordt
☐ Aankruisen wat van toepassing is

1 Naam _ Autobedrijf "De Heul" B.V.

Adres en telefoonnummer _ Kenkstraat 127-a _ 0174-292290

Postcode en woonplaats _ 2295 LD _ Kwintsheul

2 Geeft kennis van het

☐ oprichten van een herstelinrichting voor motorvoertuigen[1]
voorgenomen tijdstip van inwerkingtreding van de herstelinrichting voor motorvoertuigen:

☒ uitbreiden of wijzigen van een herstelinrichting voor motorvoertuigen[1] dan wel van het veranderen van een daarin gebezigde werkwijze.
voorgenomen tijdstip waarop de uitbreiding, wijziging of verandering van werkwijze tot stand komt:
_ 5-2-'90

☐ van toepassing worden van het Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen Hinderwet op een reeds opgerichte herstelinrichting voor motorvoertuigen

3 Plaats waar de herstelinrichting voor motorvoertuigen is of zal worden gevestigd

Adres en telefoonnummer _ Kenkstraat 127-a _ 0174-292290

Postcode en gemeente _ 2295 LD _ Kwintsheul

4 Gegevens met betrekking tot het van toepassing zijn van het besluit

4.1 Zijn in de inrichting installaties voor het verkopen, herstellen of onderhouden van motorvoertuigen, waarvan de massa van het ledig voertuig, vermeerderd met het laadvermogen, meer bedraagt dan 3500 kg?	☐ Ja	☒ Nee
4.2 Is meer dan één speciaal voor antiroestbehandelingen bestemde ruimte aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.3 Indien een ruimte als bedoeld onder vraag 4.2 aanwezig is, kunnen in deze ruimte meer dan twee motorvoertuigen tegelijk worden behandeld?	☐ Ja	☒ Nee
4.4 Zijn meer dan twee voor het lakken bestemde spuitcabines aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.5 Wordt in bovengrondse tanks meer dan 3000 liter gasolie, lichte stookolie, smeerolie of afgewerkte olie bewaard?	☐ Ja	☒ Nee
4.6 Is een bovengrondse tank voor de bewaring van K1- of K2-vloeistoffen aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.7 Bedraagt de ondergrondse bewaring van afgewerkte olie meer dan 20.000 liter?	☐ Ja	☒ Nee
4.8 Vindt ondergrondse bewaring van afgewerkte olie, benzine, dieselolie, gasolie of lichte stookolie plaats in tanks die **niet** van staal zijn?	☐ Ja	☒ Nee
4.9 Vindt ondergrondse bewaring van afgewerkte olie, benzine, dieselolie of lichte stookolie plaats in tanks die onder gebouwen zijn gelegen?	☐ Ja	☒ Nee
4.10 Is een ondergrondse tank voor de bewaring van andere dan de onder vraag 4.9 genoemde K1-, K2- of K3-vloeistoffen aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.11 Zijn meer dan twee soorten motorbrandstoffen aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.12 Vindt onbewaakte aflevering van motorbrandstoffen plaats?	☐ Ja	☒ Nee
4.13 Is meer dan 1000 liter K1- en K2-vloeistoffen in emballage aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.14 Is LPG aanwezig in een stationair reservoir?	☐ Ja	☒ Nee
4.15 Is op het bewaren van propaan het Besluit opslag propaan Hinderwet **niet** van toepassing?	☐ Ja	☒ Nee
4.16 Zijn meer dan vier flessen brandbaar gas aanwezig of heeft één van die flessen een grotere waterinhoud dan 60 liter?	☐ Ja	☒ Nee
4.17 Zijn meer dan zes flessen zuurstof aanwezig of heeft één van die flessen een grotere waterinhoud dan 50 liter?	☐ Ja	☒ Nee
4.18 Worden de gassen, genoemd in vraag 4.16 en 4.17 voor andere activiteiten gebruikt dan voor lassen of snijden?	☐ Ja	☒ Nee
4.19 Heeft een installatie voor ruimteverwarming of warmwatervoorziening een groter nominaal vermogen dan 2500 kW per ketel?	☐ Ja	☒ Nee
4.20 Is voor een installatie voor ruimteverwarming of warmwatervoorziening een vergunning krachtens de Stoomwet vereist?	☐ Ja	☒ Nee
4.21 Worden voor ruimteverwarming of warmwatervoorziening andere brandstoffen dan gas, gasolie of lichte stookolie gebruikt?	☐ Ja	☒ Nee
4.22 Is de inrichting in een stiltegebied gelegen?	☐ Ja	☒ Nee
4.23 Is de inrichting geheel of gedeeltelijk onder woningen van derden of gevoelige objecten gelegen?	☐ Ja	☒ Nee
4.24 Ligt het emissiepunt van een spuitcabine of antiroestbehandelingsruimte op minder dan 30 meter van woningen of gevoelige objecten?	☐ Ja	☒ Nee
4.25 Ligt het in vraag 4.24 bedoelde emissiepunt op minder dan 50 meter van woningen of gevoelige objecten **en** beschikte u op 1 maart 1980 **niet** over een onherroepelijk verleende hinderwetvergunning?	☐ Ja	☒ Nee

Indien één of meer van de bovenstaande vragen 4.1 tot en met 4.25 met ja is beantwoord is het Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen Hinderwet niet van toepassing. Dit houdt in dat voor de herstelinrichting voor motorvoertuigen een hinderwetvergunning is vereist.

5 Nadere gegevens

5.1 Is de vloer van een ruimte waarin herstelwerkzaamheden aan voertuigen plaatsvinden, vloeistofdicht uitgevoerd?	☒ Ja	☐ Nee
5.2 Is de vloer van een ruimte waarin spuitwerkzaamheden en antiroestbehandelingen plaatsvinden, vloeistofdicht uitgevoerd? NVT	☐ Ja	☒ Nee

5.3 Hoeveel bedraagt de afstand van het emissiepunt van een spuitcabine of roestbehandelingsruimte tot de dichtstbijzijnde woningen of gevoelige objecten?
☐ 30-50 meter ☐ 50-75 meter ☐ 75-125 meter ☐ > 125 meter NVT

Datum 5-2-'90 Handtekening

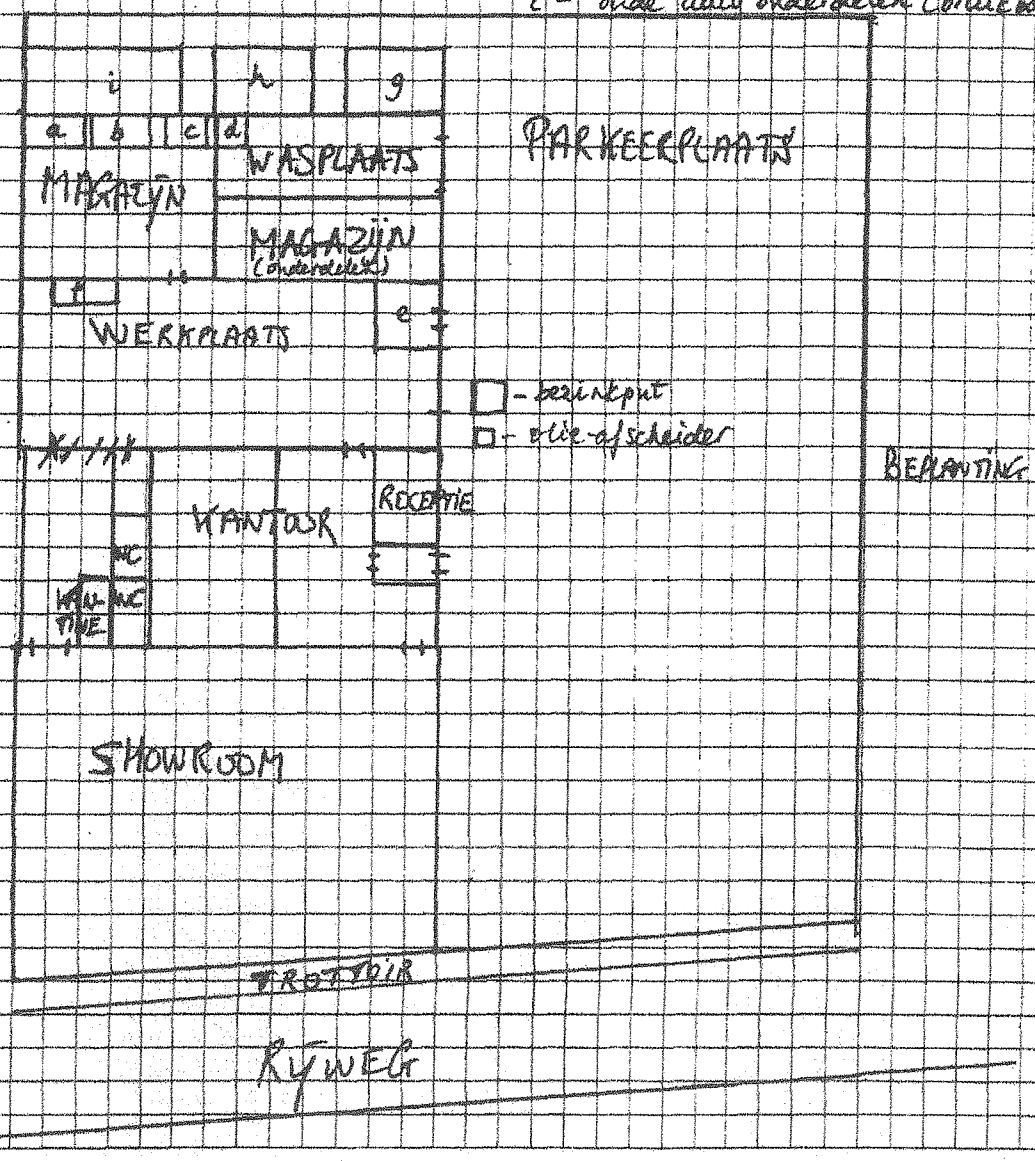
[1] Voor de herstelinrichting voor motorvoertuigen geldt onder meer dat deze tot een in het Hinderbesluit aangewezen categorie behoort en dat deze uitsluitend of in hoofdzaak is bestemd voor het verkopen, herstellen of onderhouden van motorvoertuigen voor het wegverkeer.

Bij de kennisgeving moet een plattegrond van de herstelinrichting voor motorvoertuigen worden overgelegd. De schaal van de tekening moet ten minste 1 : 250 bedragen. De tekening moet zijn voorzien van een datum en handtekening.

VROM 00434/10-90
7362/0123

Legende:

a - verse smeerolie
b - afgewerkte smeerolie
c - gevaarlijke vloeistoffen
d - accus
e - ketelinstallatieruimte
f - ontvetter
g - bak oud ijzer
h - containerkast banden
i - oude auto onderdelen (bruikbaar)



5-2-'98

MILIEUBUREAU WESTLAND

Herenstraat 6
Postbus 267, 2670 AH Naaldwijk
Telefoon (0174) 620 541
Fax (0174) 623 921

M B W

Aan Autobedrijf "De Heul" B.V.
T.a.v. de heer A.G.M. van Holsteijn
Kerkstraat 127a
2295 LD Kwintsheul

onderwerp : Toetsing melding
locatienummer : 82
opdrachtnr. : MA-59

behandelaar : B.A.M. van 't Hullenaar
ons ref.nr. : BH/98-360
datum : 17 FEB. 1998

Geachte heer van Holsteijn,

Naar aanleiding van de ingediende melding Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer d.d. 05-02-1998, betreffende de inrichting gelegen aan de Kerkstraat 127a te Kwintsheul, deel ik u het volgende mee.

De ingediende melding "wijziging/uitbreiding van een herstelinrichting voor motorvoertuigen" is beoordeeld en getoetst aan de Wet milieubeheer. Gebleken is dat de inrichting nog steeds binnen het kader van het genoemde Besluit valt. Voor de resultaten van de toetsing verwijs ik naar de bijgevoegde rapportage.

De gemeente is voornemens uw melding te accepteren en openbaar te maken. Uw bedrijf is dan voor wat betreft de milieuwetgeving legaal in werking.

Mocht u naar aanleiding van de inhoud van deze brief aanvullende informatie wensen, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de bovengenoemde behandelaar. Een afschrift van de ingediende melding is bijgevoegd en kunt u behouden.

Ik vertrouw erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

De coördinator milieutechnische zaken,

T. Tweebeeke

Bijlagen : Afschrift meldingsformulier
Rapportage MA-59
Kopie : Gemeente Wateringen

Milieubureau Westland Postbus 267 2670 AH Naaldwijk 0174-620541		Bezoekrapport	
		Opdrachtnummer	MA – 59
		Bezoekdatum	05-02-1998
Inspecteur : B.A.M. van 't Hullenaar		Verslagdatum	10-02-1998
Betreft	: Toetsing melding Besluit herstelinrichtingen	Locatienummer	0082

1 Algemene gegevens

Naam	: Autobedrijf "De Heul" B.V.
Adres	: Kerkstraat 127a
Postcode en plaats	: 2295 LD Kwintsheul
Telefoon	: 0174-292290
Contactpersoon	: de heer A.G.M. van Holsteijn
Functie	: directeur
Milieuvergunning	: n.v.t.
AMvB	: Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer
Melding d.d.	: 13-09-1990

2 Beschrijving van de inrichting

Zie voorgaande controlerapportage MC-471 d.d. 22-10-1997.

3 Juridisch kader

De inrichting is getoetst op de juistheid van gegevens uit het meldingsformulier Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer d.d. 05-02-1998. Geconstateerd is dat de melding valt, zowel voor wat betreft de inrichting-gebonden kenmerken als de omgeving-gebonden kenmerken, binnen het kader van het genoemde Besluit. De uitbreiding betreft de reeds gebouwde wasplaats voor intern gebruik en de vergroting van het magazijn. Het voorgenomen tijdstip waarop de wijziging/uitbreiding in werking wordt gebracht is februari 1998.

4 Conclusies en overwegingen

- De inrichting valt nog steeds binnen het kader van het Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer.
- De melding kan administratief/juridisch worden afgehandeld.

Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

10 Febr 93
2000 Lit Tank
verwijderd

Kennisgevingsformulier
Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen Hinderwet

Aan
Burgemeester en wethouders van de gemeente

WATERINGEN

... Streepje is: hier invullen wat gevraagd wordt
☐ Aankruisen wat van toepassing is

1 Naam AUTOBEDRIJF „DE HEUL" BV

Adres en telefoonnummer HERKSTRAAT 127A 01742 - 2290

Postcode en woonplaats 2295 CD KWINTSHEUL

2 Geeft kennis van het

☐ oprichten van een herstelinrichting voor motorvoertuigen[1]
voorgenomen tijdstip van inwerkingtreding van de herstelinrichting voor motorvoertuigen:

☐ uitbreiden of wijzigen van een herstelinrichting voor motorvoertuigen[1], dan wel van het veranderen van een daarin gebezigde werkwijze.
voorgenomen tijdstip waarop de uitbreiding, wijziging of verandering van werkwijze tot stand komt:

☒ van toepassing worden van het Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen Hinderwet op een reeds opgerichte herstelinrichting voor motorvoertuigen

3 Plaats waar de herstelinrichting voor motorvoertuigen is of zal worden gevestigd ZIE BOVEN

Adres en telefoonnummer:

Postcode en gemeente

4 Gegevens met betrekking tot het van toepassing zijn van het besluit

4.1 Zijn in de inrichting installaties voor het verkopen, herstellen of onderhouden van motorvoertuigen, waarvan de massa van het ledig voertuig, vermeerderd met het laadvermogen, meer bedraagt dan 3500 kg?	☐ Ja	☒ Nee
4.2 Is meer dan één speciaal voor antiroestbehandelingen bestemde ruimte aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.3 Indien een ruimte als bedoeld onder vraag 4.2 aanwezig is, kunnen in deze ruimte meer dan twee motorvoertuigen tegelijk worden behandeld?	☐ Ja	☒ Nee
4.4 Zijn meer dan twee voor het lakken bestemde spuitcabines aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.5 Wordt in bovengrondse tanks meer dan 3000 liter gasolie, lichte stookolie, smeerolie of afgewerkte olie bewaard?	☐ Ja	☒ Nee
4.6 Is een bovengrondse tank voor de bewaring van K1- of K2-vloeistoffen aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.7 Bedraagt de ondergrondse bewaring van afgewerkte olie meer dan 20.000 liter?	☐ Ja	☒ Nee
4.8 Vindt ondergrondse bewaring van afgewerkte olie, benzine, dieselolie, gasolie of lichte stookolie plaats in tanks die **niet** van staal zijn?	☐ Ja	☒ Nee
4.9 Vindt ondergrondse bewaring van afgewerkte olie, benzine, dieselolie of lichte stookolie plaats in tanks die onder gebouwen zijn gelegen?	☐ Ja	☒ Nee
4.10 Is een ondergrondse tank voor de bewaring van andere dan de onder vraag 4.9 genoemde K1-, K2- of K3-vloeistoffen aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.11 Zijn meer dan twee soorten motorbrandstoffen aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.12 Vindt onbewaakte aflevering van motorbrandstoffen plaats?	☐ Ja	☒ Nee
4.13 Is meer dan 1000 liter K1- en K2-vloeistoffen in emballage aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
4.14 Is LPG aanwezig in een stationair reservoir?	☐ Ja	☒ Nee
4.15 Is op het bewaren van propaan het Besluit opslag propaan Hinderwet **niet** van toepassing?	☐ Ja	☒ Nee
4.16 Zijn meer dan vier flessen brandbaar gas aanwezig of heeft één van die flessen een grotere waterinhoud dan 60 liter?	☐ Ja	☒ Nee
4.17 Zijn meer dan zes flessen zuurstof aanwezig of heeft één van die flessen een grotere waterinhoud dan 50 liter?	☐ Ja	☒ Nee
4.18 Worden de gassen, genoemd in vraag 4.16 en 4.17 voor andere activiteiten gebruikt dan voor lassen of snijden?	☐ Ja	☒ Nee
4.19 Heeft een installatie voor ruimteverwarming of warmwatervoorziening een groter nominaal vermogen dan 2500 kW per ketel?	☐ Ja	☒ Nee
4.20 Is voor een installatie voor ruimteverwarming of warmwatervoorziening een vergunning krachtens de Stoomwet vereist?	☐ Ja	☒ Nee
4.21 Worden voor ruimteverwarming of warmwatervoorziening andere brandstoffen dan gas, gasolie of lichte stookolie gebruikt?	☐ Ja	☒ Nee
4.22 Is de inrichting in een stiltegebied gelegen?	☐ Ja	☒ Nee
4.23 Is de inrichting geheel of gedeeltelijk onder woningen van derden of gevoelige objecten gelegen?	☐ Ja	☒ Nee
4.24 Ligt het emissiepunt van een spuitcabine of antiroestbehandelingsruimte op minder dan 30 meter van woningen of gevoelige objecten?	☐ Ja	☒ Nee
4.25 Ligt het in vraag 4.24 bedoelde emissiepunt op minder dan 50 meter van woningen of gevoelige objecten en beschikte u op 1 maart 1990 **niet** over een onherroepelijk verleende hinderwetvergunning?	☐ Ja	☒ Nee

Indien één of meer van de bovenstaande vragen 4.1 tot en met 4.25 met ja is beantwoord is het Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen Hinderwet niet van toepassing. Dit houdt in dat voor de herstelinrichting voor motorvoertuigen een hinderwetvergunning is vereist.

5 Nadere gegevens

5.1 Is de vloer van een ruimte waarin herstelwerkzaamheden aan voertuigen plaatsvinden, vloeistofdicht uitgevoerd?	☒ Ja	☐ Nee
5.2 Is de vloer van een ruimte waarin spuitwerkzaamheden en antiroestbehandelingen plaatsvinden, vloeistofdicht uitgevoerd? NVT	☐ Ja	☐ Nee

5.3 Hoeveel bedraagt de afstand van het emissiepunt van een spuitcabine of roestbehandelingsruimte tot de dichtstbijzijnde woningen of gevoelige objecten?
☐ 30-50 meter ☐ 50-75 meter ☐ 75-125 meter ☐ > 125 meter NVT

Datum 13-9-1990 Handtekening

[1] Voor de herstelinrichting voor motorvoertuigen geldt onder meer dat deze tot een in het Hinderbesluit aangewezen categorie behoort en dat deze uitsluitend of in hoofdzaak is bestemd voor het verkopen, herstellen of onderhouden van motorvoertuigen voor het wegverkeer.

Bij de kennisgeving moet een plattegrond van de herstelinrichting voor motorvoertuigen worden overgelegd. De schaal van de tekening moet ten minste 1 : 250 bedragen. De tekening moet zijn voorzien van een datum en handtekening.

VROM 6004 / 8.90
5862/167

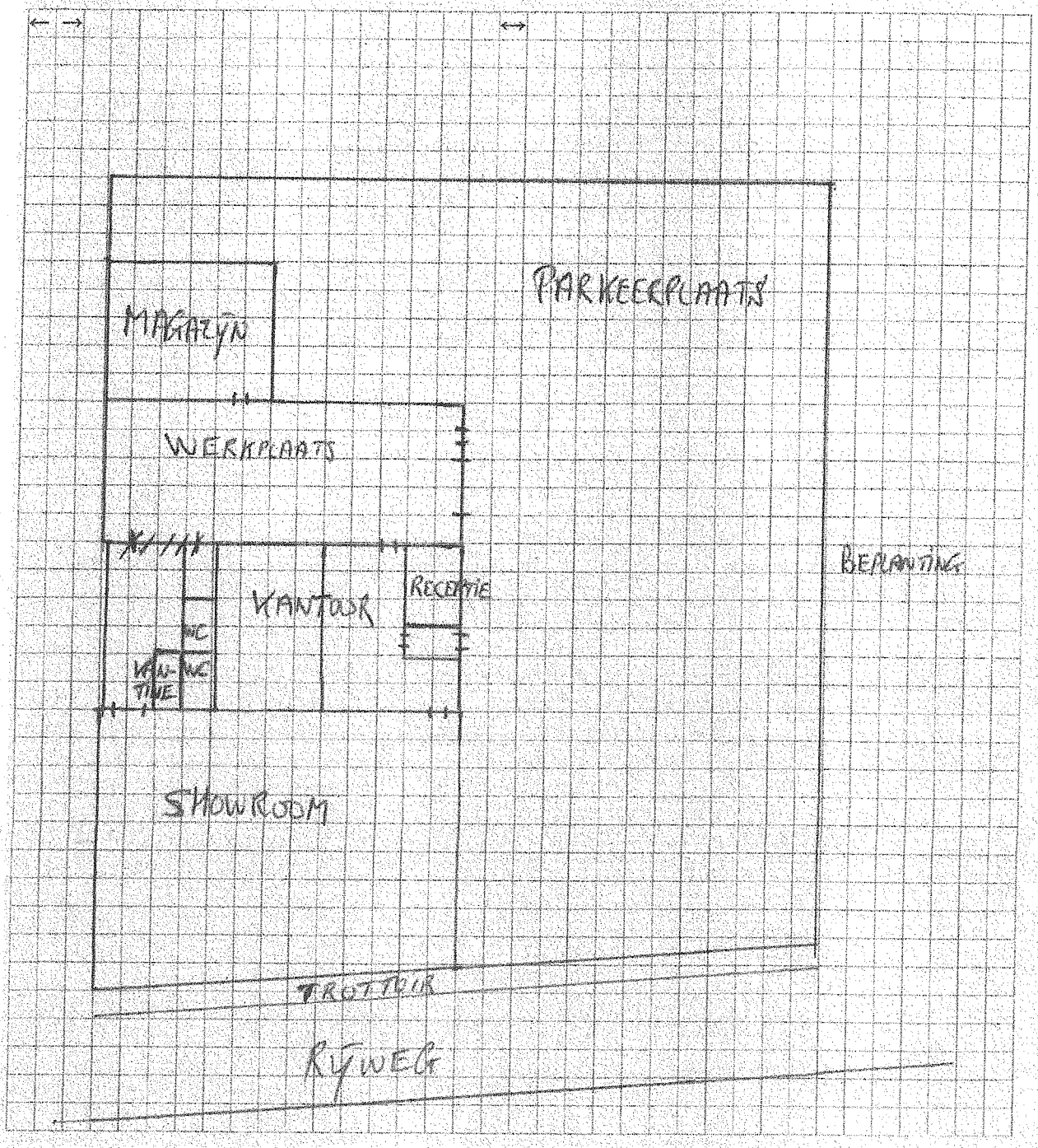
Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Plattegrond
Behorende bij het Kennisgevingsformulier
Besluit herstelinrichtingen voor
motorvoertuigen Hinderwet

Aan:
Burgemeester en wethouders van de gemeente
WATERINGEN

Naam: AUTOBEDRIJF „DE HEUL" BV
Adres: KERKSTRAAT 127 A 2295 LD KWINTSHEUL
Schaal: 1 : 400
Datum en handtekening: 13-9-'90

Schaal: 2 hokjes = 1 meter bij schaal 1 : 100 **Schaal:** 1 hokje = 1 meter bij schaal 1 : 200



GEWEIGERD
behoort bij besluit aanvraag omgevingsvergunning
aanvraagnummer
W-AV-2017-1853
registratienummer besluit
18-0298056
GEMEENTE WESTLAND ZUID-HOLLAND
17-0259159

Akoestisch onderzoek Geluidwering gevels Nieuwbouw woningen Kerkstraat 127a Kwintsheul

Opdrachtgever:
DLN Bouhuisen Westland B.V.

AQUA-TERRA NOVA
Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

Akoestisch onderzoek Geluidwering gevels Nieuwbouw woningen Kerkstraat 127a Kwintsheul

Opdrachtgever:
DLN Bouhuisen Westland B.V.

Datum : 27 juli 2017
Rapportnummer : 20045555-20150300g-1
Status : 1e rapportage

Colofon

Titel:	**Akoestisch onderzoek – geluidwering gevels Nieuwbouw woningen Kerkstraat 127a te Kwintsheul**
Opdrachtgever:	**DLN Bouhuisen Westland B.V.**

Projectteam

Projectmanager	: ing. A.P. Wubben (Aqua-Terra Nova B.V.)
Contactpersoon	: ing. A.P. Wubben (Aqua-Terra Nova B.V.)
Auteurs	: ing. G. van Pelt (AV-Consulting B.V.)

Projectnummer : **215192**

© 2017 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Hoofdstuk **Titel** **Blad**

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 1
1.1. Algemeen 1
1.2. Gegevens 1

2. DE GELUIDBELASTING 2
2.1. Berekening van de geluidbelasting 2

3. UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEREKENINGEN 3
3.1. Geluidbelasting binnen de verblijfsruimten 3
3.2. Berekeningen geluidwerende voorzieningen 3

4. RESULTATEN VAN DE BEREKENINGEN 4
4.1. Berekening van de geluidwering 4

5. PAKKETTEN VOORZIENINGEN 5
5.1. Toelichting pakketten geluidwerende voorzieningen 5

6. CONCLUSIES/ADVIES 7

BIJLAGEN:
1. **BEREKENBLADEN GEVELMAATREGELEN**
2. **INFORMATIE MATERIALEN**
3. **FIGUREN**

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van DLN Bouhuisen Westland B.V. is door Aqua-Terra-Nova BV in samenwerking met AV-CONSULTING BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidwerende voorzieningen van enkele te realiseren nieuwe woningen aan de Kerkstraat 127a te Kwintsheul.

De cumulatieve geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer bedraagt maximaal 60,9 dB Lden op de zuidoostgevel van woning nummer 4 (meest noordoostelijk gelegen woning vooraan de weg). Ten behoeve van het onderzoek is alleen woning nummer 4 beschouwd omdat daarmee wordt uitgegaan van een worst case scenario.

1.2. Gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Tekeningen (plattegronden, gevelaanzichten, doorsneden) van de te realiseren woningen, getekend door Het Architectenbureau, projectnummer 1503, bladnummer VO-110, datum laatste aanpassing 20-06-2017.

- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai met rapportnummer 20045555-20150300 van 23 november 2016, opgesteld door ons bureau AV-Consulting B.V.

- Rekenmethode GGG-97 en HRGG (Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels) voor de berekening van de geluidwering van gevels alsmede Dok-112 van het ministerie van VROM.

2. DE GELUIDBELASTING

2.1. Berekening van de geluidbelasting

De geluidsbelasting op de gevels is in een eerder uitgevoerd onderzoek berekend door ons bureau (rapport 20045555-20150300 van 23 november 2016). De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van het pand bedraagt volgens het onderzoek maximaal 60,9 dB Lden op de zuidoostgevel van woning 4 (zonder toepassing van de aftrek op grond van artikel 110 Wet geluidhinder).

Op de noordoostgevel en de noordwestgevel ligt de geluidsbelasting lager dan op de zuidoostgevel. Dit is in de berekeningen verdisconteerd door per gevelvlak voor elke ruimte een geluidsniveaucorrectie CL toe te passen behorende bij dat specifieke gevelvlak.

Vanwege de ruimtelijke situatie ter plaatse zijn bron- en overdrachtsmaatregelen niet realistisch. Gevelmaatregelen zijn derhalve noodzakelijk.

3. UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEREKENINGEN

3.1. Geluidbelasting binnen de verblijfsruimten

Ten aanzien van de geluidwering dient voldaan te worden aan de gestelde eisen in het Bouwbesluit. Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied dient te voldoen aan de geluidbelasting buiten minus 33 dB. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie een verblijfsruimte dient te voldoen aan de geluidbelasting buiten minus 35 dB.

Onder de verblijfsruimten zoals aangegeven in het Bouwbesluit, wordt verstaan "in een verblijfsgebied gelegen ruimte voor het verblijven van personen". Voor het akoestisch onderzoek is deze definitie van toepassing op de woonkamer en de slaapkamers.

Tevens stelt het Bouwbesluit eisen aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (gevel) van het verblijfsgebied. Onder het verblijfsgebied wordt verstaan "gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen".

3.2. Berekeningen geluidwerende voorzieningen

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de voorschriften zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012 en de NEN-5077.

Deze rekenvoorschriften zijn verwerkt in een computerprogramma van DGMR, windows Geluidwering Gevels V4.51. Met behulp van dit programma en een Personal Computer is het mogelijk aan de hand van de gegevens van het vertrek, geluidbelasting, spectrum van het geluid en specificatie van gevelelementen, de geluidbelasting binnen dit vertrek te berekenen.

Voor de berekeningen is voor wat betreft de geluidwering van de diverse gevelelementen zoveel mogelijk gebruik gemaakt van het woningbouwonderzoek Dok-112 "Herziening rekenmethode geluidwering gevels", actualisatie hoofdstukken 4 en 5 van de brochure 'Verkeerslawaai en Woningen, uitgave 1989 van het Ministerie van V.R.O.M. alsmede de gegevens uit de GGG-97. De toegepaste methode is volgens HRGG-uitgebreid.

4. RESULTATEN VAN DE BEREKENINGEN

4.1. Berekening van de geluidwering

Op basis van de verrichte berekeningen zijn voor de diverse vertrekken van de woning geluidwerende voorzieningen bepaald. Voor de eerste verdieping van de woningen zijn door de architect twee varianten bedacht:

- Variant I: twee slaapkamers op de eerste verdieping waarbij beide slaapkamers een oppervlakte hebben van 15,4 m² en beide slaapkamers doorlopen van de voorgevel tot aan de achtergevel.
- Variant II: twee slaapkamers op de eerste verdieping waarbij de meest zuidwestelijk gelegen slaapkamer met een oppervlakte van 7,6 m², kleiner is dan de andere, en dus niet helemaal doorloopt tot aan de achtergevel.

Ten behoeve van het onderzoek zijn beide varianten uitgewerkt. Variant II is maatgevend voor de geluidwerende voorzieningen omdat er voor de kleinere slaapkamer vanwege de kleinere inhoud zwaardere voorzieningen nodig zullen zijn. In hoofdstuk 5 wordt hierop nader ingegaan.

De resulterende geluidbelasting binnen de geluidgevoelige vertrekken nadat voorzieningen zijn aangebracht, is gegeven in tabel 1. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 1: Overzicht van de berekende geluidwering voor de woning in dB(A) en de geluidsbelasting binnen in dB

Berekende geluidbelasting van de uitwendige scheidingsconstructie in dB(A)				
Verblijfsgebied/verblijfsruimte	Hoogste geluidbelasting in dB Lden	Berekende geluidwering		Geluidbelasting binnen
		Ga;k in dB(A)	Ga in dB(A)	
Begane grond	**60,5**	**30,8**		
Woonkamer		29,8	29,8	31,1
Slaapkamer achterzijde		44,0	46,3	14,6
Eerste verdieping; variant I	**60,9**	**31,1**		
Slaapkamer links		29,1	29,1	31,8
Slaapkamer rechts		28,4	28,4	32,5
Eerste verdieping; variant II	**60,9**	**31,0**		
Slaapkamer links		27,7	27,7	33,2
Slaapkamer rechts		28,4	28,4	32,5

N.B.
Ga;k eis verblijfsruimte bedraagt 61 – 35 = 26 dB(A)
Ga;k eis verblijfsgebied bedraagt 61 – 33 = 28 dB(A)

Er wordt derhalve voldaan aan het Bouwbesluit. Er wordt tevens voldaan aan de maximaal toelaatbare binnenwaarde van 33 dB Lden in de geluidsgevoelige ruimte.

5. PAKKETTEN VOORZIENINGEN

5.1. Toelichting pakketten geluidwerende voorzieningen

Een overzicht van de berekende geluidwerende voorzieningen is gegeven in bijlage 1. Hieronder is een beschrijving gegeven van in de bijlage opgenomen pakketten voorzieningen.

Glas

4-12-6 luchtgevuld GDL — Dubbel glas met een 12 mm diepe luchtgevulde spouw:
1e glasblad: 4 mm glas
spouw: 12 mm lucht
2e glasblad: 6 mm glas
R_A (wegverkeer) = 28,5 dB(A)

Voor de kleine slaapkamer volgens VARIANT II*:

6-16-8 luchtgevuld GDL — Dubbel glas met een 16 mm diepe luchtgevulde spouw:
1e glasblad: 6 mm glas
spouw: 16 mm lucht
2e glasblad: 8 mm glas
R_A (wegverkeer) = 30,7 dB(A)

** Voor de kleine slaapkamer zijn zwaardere voorzieningen nodig vanwege de kleinere inhoud*

Of akoestisch gelijkwaardig glas. Er dient betreffende de beglazing rekening te worden gehouden met de eisen zoals die zijn gesteld in de norm NEN 2608. Indien dit consequenties heeft voor de opbouw van het glaspakket dient contact met ons bureau opgenomen te worden zodat zeker is dat de vereiste R_A-waarde gehaald wordt. **Afwijkingen mogen alleen na uitdrukkelijke toestemming van ons bureau.**

Ventilatie

Voor de ventilatie dient gebruik worden gemaakt te worden van suskasten. De toe te passen suskasten dienen een geluidisolatiewaarde te hebben van minimaal DnA = 40,9 dB(A). Niet elk type rooster/suskast is dus geschikt! In de berekeningen is uitgegaan van susksten van het type Duco Ducomax Corto 10 ZR. Eventueel kan gebruik gemaakt worden van een ander type suskast) mits de DnA-waarde minimaal 40,9 dB(A) bedraagt.

Indien de voorkeur bestaat om in plaats van suskasten gebruik te maken van gebalanceerde ventilatie of van mechanische ventilatie-units dan is dat ook een goede mogelijkheid.

Kozijnen

Enkelwandig kunststof of aluminium kozijnen en ramen type K1, dikte circa 50 mm.
R_A (wegverkeer) = 30,6 dB(A)

Voor de kleine slaapkamer volgens VARIANT II*:
Houten of dubbelwandig kunststof kozijnen en ramen type K2, dikte 50 – 70 mm.
R_A (wegverkeer) = 33,3 dB(A)
** Voor de kleine slaapkamer zijn zwaardere voorzieningen nodig vanwege de kleinere inhoud*

Buitengevels

Gevels
- Spouwmuur MS-2:
  Spouwmuren met een oppervlakte gewicht van 200 kg/m^2
  R_A (wegverkeer) = 46,2 dB(A)

Paneelconstructie

Klein paneel boven raam slaapkamer NO-gevel 1^e verd.
- Paneelconstructie BP2a (*of zwaarder/vergelijkbaar; zie bijlage 2*):
  Sandwich constructie opgebouwd uit een kern van stijve minerale wol (persing 150 kg/m^3), met aan twee zijden een plaatmateriaal.
  R_A (wegverkeer) = 23,0 dB(A)

Dak

Plat dak
- Plat dak DP3:
  Houten dakbeschot, spaanplaat (of vergelijkbaar), isolatie (minerale wol), bitumeuze dakbedekking. Daaronder een gesloten plafodn op grote spouw (minimaal 100 mm). Spouw gevuld met minerale wol (30 mm).

Hang- en sluitwerk

Beweegbare geveldelen dienen te worden voorzien van een zodanig sluitmechanisme dat deze rondom worden dichtgeklemd tegen de kierdichtingsprofielen. Bij de draaiende delen dient een zogenaamde dubbele knevel-sluiting te worden gebruikt.

Kierdichting

Dubbele kierdichting, R_A = 40-45 dB(A)
- kleine passings- en maattoleranties van de bewegende delen.
- draaiende delen voorzien van dubbele tochtweringsprofielen waarbij extra aandacht besteed dient te worden op het aansluiten van de profielen in de hoeken. Hierbij kan gedacht worden aan een Intamso rubber in het kozijn in combinatie met een Intamso rubber in het draaiende deel of bijvoorbeeld twee Kateka-rubbers (liphoogte > 9 mm) profiel in het kozijn.
- draaiende delen dienen te worden voorzien van ten minste een tweepuntsknevelsluiting die het draaiende deel goed tegen de rubbers drukt.

Naaddichting

Om een goede naaddichting tussen niet bewegende delen te realiseren is het noodzakelijk kitnaden aan te brengen. Daarbij is het toepassen van een duurzame en elastisch blijvende kitsoort, bijv. op siliconenbasis, een vereiste. In dit kader dient tevens extra aandacht te worden besteed aan de aansluiting van kozijnen op de muren. Om loskrimpen van kitnaden van muur en kozijn te voorkomen dienen deze van voldoende afmeting te zijn. De aansluitingen van de kozijnen op de muren dienen zodanig te worden geconstrueerd dat een doorlopende (gedichte) naad wordt voorkomen. Dit kan onder meer worden voorkomen door gebruik te maken van een spouwlat van voldoende afmetingen en aan de binnenzijde een opdeklat in de negge van het kozijn met schuimband.

6. CONCLUSIES/ADVIES

Voor het berekenen van de geluidswerende maatregelen aan de gevel is uitgegaan een geluidsbelasting van 60,9 dB(A) op de zuidoostgevel met het spectrum voor wegverkeerslawaai.

Van de benodigde voorzieningen is een beschrijving gegeven in hoofdstuk 5 van het voorliggend rapport. Een overzicht van de berekende maatregelen is opgenomen in bijlage 1.

Aan de uitvoering van de voorzieningen dient de nodige aandacht besteed te worden. Opgemerkt dient te worden dat in de akoestiek gewerkt wordt op het scherpst van de snede. Kleine wijzigingen in maatvoering en/of materiaalgebruik kunnen reeds tot grote (negatieve) gevolgen. Wijzigingen ten opzichte van de geadviseerde voorzieningen kunnen alleen worden doorgevoerd na overleg met ons bureau.

Het verdient de aanbeveling om voor de oplevering van het gebouw nogmaals alle draaiende delen in de geluidbelaste gevels te controleren op een juiste en zorgvuldige sluiting.

Uit de berekeningen blijkt dat aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 voldaan kan worden indien de geluidwerende voorzieningen worden toegepast zoals beschreven in Hoofdstuk 5 van dit rapport.

AV-CONSULTING B.V.
RAADGEVENDE INGENIEURS

BIJLAGE 1

Berekenbladen gevelmaatregelen

Project

Omschrijving:	Kerkstraat 127a te Kwintsheul
Werknummer:	20045555-20150300
Rekenmethode:	HRGG-uitgebreid
Status:	Nieuwbouw
Categorie:	Weg- of spoorweglawaai
Bestand:	D:\Documenten\GORDON 2017\Lopend\20045555-20150300 Kerkstraat 127a\Kerkstraat 127a GG.gl
Aangemaakt op:	12-5-2017 door: Gordon
Gewijzigd op:	27-7-2017 door: Gordon

Variant	Gebruiksfunctie
Kerkstraat 127a: woning 4	Woonfunctie

VARIANT: Kerkstraat 127a: woning 4

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,9	50,9	53,9	56,9	54,9	60,9

Verblijfsgebied: Begane grond

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 28 dB
verblijfsruimte >= 26 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonkamer	37,30	29,8	31,1	29,8	Ja
slaapkamer BG achterzijde	15,50	46,3	14,6	44,0	Ja
Totaal verblijfsgebied	52,80			30,8	Ja

Verblijfsruimte: woonkamer

Vloeroppervlak	37,30	m²	Maximale geluidsbelasting	60,9	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	29,8	dB
Volume	96,98	m³	Binnenniveau Lbi	31,1	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,8	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : zuidoost gevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,4	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	12,94		46,2	39,3	43,3	48,3	54,3	61,3	48,6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	2,40		28,5	31,7	30,7	38,7	46,7	46,7	38,1
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	2,40		28,5	31,7	30,7	38,7	46,7	46,7	38,1
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	2,40		28,5	31,7	30,7	38,7	46,7	46,7	38,1
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,68		30,6	37,1	40,1	48,1	50,1	50,1	45,7
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,68		30,6	37,1	40,1	48,1	50,1	50,1	45,7
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,68		30,6	37,1	40,1	48,1	50,1	50,1	45,7
D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR' Qvent: 39,00 dm³/s		3,00	40,9	35,4	32,7	35,8	41,2	46,3	38,1
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*49,2*
Totaal		22,18		R'	25,2	24,6	31,3	37,3	38,9	31,4
				GA	24,2	23,6	30,3	36,3	37,9	30,4

Vlak 2 : noordoost gevel

Geluidniveaucorrectie CL	3,4	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	8,12		46,2	38,4	42,4	47,4	53,4	60,4	47,6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	2,40		28,5	28,7	27,7	35,7	43,7	43,7	35,1
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,68		30,6	34,2	37,2	45,2	47,2	47,2	42,8
D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR' Qvent: 13,00 dm³/s		1,00	40,9	37,2	34,5	37,6	43,0	48,1	39,9
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*51,0*
Totaal		11,20		R'	26,8	26,4	33,0	39,0	40,6	33,1
				GA	31,8	31,4	38,0	44,0	45,6	38,1

Specificatie kieren en naden (kierterm)

Vlak	*Omschrijving*	*Lengte [m]*	*125 [dB(A)]*	*250 [dB(A)]*	*500 [dB(A)]*	*1000 [dB(A)]*	*2000 [dB(A)]*	*Rk [dB(A)]*	*RAs [dB(A)]*
1	Kozijn-steen - schuimband, afdeklat	20,4	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,4
1	Gesl.beglaasd; droog beglaasd, schuimband+lat...	20,4	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,4
2	Kozijn-steen - schuimband, afdeklat	6,8	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	52,2
2	Gesl.beglaasd; droog beglaasd, schuimband+lat...	6,8	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	57,2

Overige correcties (Coverig)

Vlak	*Id*	*Omschrijving*	*Toelichting*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*
1	D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR'		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR'		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Verblijfsruimte: slaapkamer BG achterzijde

Vloeroppervlak	15,50	m²	Maximale geluidsbelasting	60,9	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	46,3	dB
Volume	40,30	m³	Binnenniveau Lbi	14,6	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	44,0	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : noordwest gevel

Geluidniveaucorrectie CL	17,7	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	1,90		46,2	43,3	47,3	52,3	58,3	65,3	52,5
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	2,40		28,5	27,3	26,3	34,3	42,3	42,3	33,7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	2,40		28,5	27,3	26,3	34,3	42,3	42,3	33,7
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,68		30,6	32,7	35,7	43,7	45,7	45,7	41,3
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,68		30,6	32,7	35,7	43,7	45,7	45,7	41,3
D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR' Qvent: 13,00 dm³/s		1,00	40,9	35,8	33,1	36,2	41,6	46,7	38,5
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*46,6*
Totaal		8,06		R'	22,9	22,4	29,6	35,8	36,7	29,3
				GA	39,8	39,3	46,5	52,7	53,6	46,3

Specificatie kieren en naden (kierterm)

Vlak	*Omschrijving*	*Lengte [m]*	*125 [dB(A)]*	*250 [dB(A)]*	*500 [dB(A)]*	*1000 [dB(A)]*	*2000 [dB(A)]*	*Rk [dB(A)]*	*RAs [dB(A)]*
1	Kozijn-steen - schuimband, afdeklat	13,6	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	47,8
1	Gesl.beglaasd; droog beglaasd, schuimband+lat...	13,6	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	52,8

Overige correcties (Coverig)

Vlak	*Id*	*Omschrijving*	*Toelichting*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*
1	D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR'		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Verblijfsgebied: Eerste verdieping VARIANT I

Eisen GA,k

verblijfsgebied >= 28 dB
verblijfsruimte >= 26 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Slaapkamer links	15,40	29,1	31,8	29,1	Ja
Slaapkamer rechts	15,40	28,4	32,5	28,4	Ja
Totaal verblijfsgebied	30,80			31,1	Ja

Verblijfsruimte: Slaapkamer links

Vloeroppervlak	15,40	m²	Maximale geluidsbelasting	60,9	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	29,1	dB
Volume	40,04	m³	Binnenniveau Lbi	31,8	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,1	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : zuidoost gevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	4,34		46,2	39,7	43,7	48,7	54,7	61,7	48,9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,35		28,5	29,8	28,8	36,8	44,8	44,8	36,2
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,35		28,5	29,8	28,8	36,8	44,8	44,8	36,2
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,51		30,6	34,0	37,0	45,0	47,0	47,0	42,6
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,51		30,6	34,0	37,0	45,0	47,0	47,0	42,6
D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR' Qvent: 9,75 dm³/s		0,75	40,9	37,0	34,3	37,4	42,8	47,9	39,7
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*38,5*
Totaal		8,06		R'	24,7	24,4	30,8	35,1	35,7	30,7
				GA	23,9	23,6	30,0	34,3	34,9	29,9

Vlak 2 : noordwest gevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 16,7 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	8,06		46,2	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,2
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*58,5*
Totaal		8,06		R'	37,0	40,9	45,8	51,1	55,7	46,0
				GA	52,9	56,8	61,6	67,0	71,6	61,9

Vlak 3 : dak

Geluidniveaucorrectie CL 10,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	15,40		30,2	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,2
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*59,4*
Totaal		15,40		R'	22,0	24,0	29,0	39,0	46,8	30,2
				GA	28,4	30,4	35,4	45,3	53,1	36,6

Specificatie kieren en naden (kierterm)

Vlak	*Omschrijving*	*Lengte [m]*	*125 [dB(A)]*	*250 [dB(A)]*	*500 [dB(A)]*	*1000 [dB(A)]*	*2000 [dB(A)]*	*Rk [dB(A)]*	*RAs [dB(A)]*
1	Kozijn-steen - schuimband, afdeklat	10,2	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	49,0
1	Gesl.beglaasd; droog beglaasd, schuimband+lat...	10,2	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	54,0
1	Ramen - dubbele afdichting Rk=40	10,2	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,0
2	(eigen waarde)	11,4	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	58,5
3	(eigen waarde)	17,7	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	59,4

Overige correcties (Coverig)

Vlak	*Id*	*Omschrijving*	*Toelichting*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*
1	D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR'		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Verblijfsruimte: Slaapkamer rechts

Vloeroppervlak	15,40	m²	Maximale geluidsbelasting	60,9	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	28,4	dB
Volume	40,04	m³	Binnenniveau Lbi	32,5	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,4	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : zuidoost gevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	4,34		46,2	39,7	43,7	48,7	54,7	61,7	48,9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,35		28,5	29,8	28,8	36,8	44,8	44,8	36,2
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,35		28,5	29,8	28,8	36,8	44,8	44,8	36,2
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,51		30,6	34,0	37,0	45,0	47,0	47,0	42,6
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,51		30,6	34,0	37,0	45,0	47,0	47,0	42,6
D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR' Qvent: 9,75 dm³/s		0,75	40,9	37,0	34,3	37,4	42,8	47,9	39,7
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*38,5*
Totaal		8,06		R'	24,7	24,4	30,8	35,1	35,7	30,7
				GA	23,9	23,6	30,0	34,3	34,9	29,9

Vlak 2 : noordwest gevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 16,7 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	8,06		46,2	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,2
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*58,5*
Totaal		8,06		R'	37,0	40,9	45,8	51,1	55,7	46,0
				GA	52,9	56,8	61,6	67,0	71,6	61,9

Vlak 3 : noordoost gevel

Geluidniveaucorrectie CL 2,9 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	13,31		46,2	37,5	41,5	46,5	52,5	59,5	46,7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,90		28,5	34,2	33,2	41,2	49,2	49,2	40,7
D00383	BP2a: Sandw wol150+pl.mat 50-85 mm	0,09		23,0	45,2	44,2	39,2	55,2	65,2	45,2
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,62		30,6	35,8	38,8	46,8	48,8	48,8	44,4
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*53,1*
Totaal		14,92		R'	30,7	31,4	36,1	44,1	45,0	37,5
				GA	30,1	30,8	35,5	43,5	44,4	36,9

Vlak 4 : dak **(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL 10,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	15,40		30,2	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,2
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*59,4*
Totaal		15,40		R'	22,0	24,0	29,0	39,0	46,8	30,2
				GA	28,4	30,4	35,4	45,3	53,1	36,6

Specificatie kieren en naden (kierterm)

Vlak	*Omschrijving*	*Lengte [m]*	*125 [dB(A)]*	*250 [dB(A)]*	*500 [dB(A)]*	*1000 [dB(A)]*	*2000 [dB(A)]*	*Rk [dB(A)]*	*RAs [dB(A)]*
1	Kozijn-steen - schuimband, afdeklat	10,2	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	49,0
1	Gesl.beglaasd; droog beglaasd, schuimband+lat...	10,2	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	54,0
1	Ramen - dubbele afdichting Rk=40	10,2	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,0
2	(eigen waarde)	11,4	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	58,5
3	Kozijn-steen - schuimband, afdeklat	5,3	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	54,6
3	Gesl.beglaasd; droog beglaasd, schuimband+lat...	5,8	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	59,2
3	Gesl.beglaasd; droog beglaasd, schuimband+lat...	1,2	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	66,0
4	(eigen waarde)	17,7	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	59,4

Overige correcties (Coverig)

Vlak	*Id*	*Omschrijving*	*Toelichting*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*
1	D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR'		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Verblijfsgebied: Eerste verdieping VARIANT II

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 28 dB
verblijfsruimte >= 26 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Slaapkamer links	7,60	27,7	33,2	27,7	Ja
Slaapkamer rechts	15,40	28,4	32,5	28,4	Ja
Totaal verblijfsgebied	23,00			31,0	Ja

Verblijfsruimte: Slaapkamer links

Vloeroppervlak	7,60	m²	Maximale geluidsbelasting	60,9	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	27,7	dB
Volume	19,76	m³	Binnenniveau Lbi	33,2	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,7	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : zuidoost gevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	4,34		46,2	39,7	43,7	48,7	54,7	61,7	48,9
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	1,35		30,7	30,8	32,8	40,8	44,8	39,8	38,4
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	1,35		30,7	30,8	32,8	40,8	44,8	39,8	38,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,51		33,3	38,0	40,0	46,0	48,0	52,0	45,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,51		33,3	38,0	40,0	46,0	48,0	52,0	45,3
D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR' Qvent: 9,75 dm³/s		0,75	40,9	37,0	34,3	37,4	42,8	47,9	39,7
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*38,5*
Totaal		8,06		R'	26,1	27,4	32,5	35,3	34,2	32,2
				GA	22,2	23,5	28,7	31,4	30,3	28,3

Vlak 2 : dak

Geluidniveaucorrectie CL 10,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	7,60		30,2	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,2
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*58,4*
Totaal		7,60		R'	22,0	24,0	29,0	38,9	46,7	30,2
				GA	28,4	30,4	35,4	45,3	53,1	36,6

Specificatie kieren en naden (kierterm)

Vlak	*Omschrijving*	*Lengte [m]*	*125 [dB(A)]*	*250 [dB(A)]*	*500 [dB(A)]*	*1000 [dB(A)]*	*2000 [dB(A)]*	*Rk [dB(A)]*	*RAs [dB(A)]*
1	Kozijn-steen - schuimband, afdeklat	10,2	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	49,0
1	Gesl.beglaasd; droog beglaasd, schuimband+lat...	10,2	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	54,0
1	Ramen - dubbele afdichting Rk=40	10,2	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,0
2	(eigen waarde)	11,1	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	58,4

Overige correcties (Coverig)

Vlak	*Id*	*Omschrijving*	*Toelichting*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*
1	D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR'		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Verblijfsruimte: Slaapkamer rechts

Vloeroppervlak	15,40	m²	Maximale geluidsbelasting	60,9	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	28,4	dB
Volume	40,04	m³	Binnenniveau Lbi	32,5	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,4	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : zuidoost gevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	4,34		46,2	39,7	43,7	48,7	54,7	61,7	48,9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,35		28,5	29,8	28,8	36,8	44,8	44,8	36,2
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,35		28,5	29,8	28,8	36,8	44,8	44,8	36,2
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,51		30,6	34,0	37,0	45,0	47,0	47,0	42,6
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,51		30,6	34,0	37,0	45,0	47,0	47,0	42,6
D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR' Qvent: 9,75 dm³/s		0,75	40,9	37,0	34,3	37,4	42,8	47,9	39,7
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*38,5*
Totaal		8,06		R'	24,7	24,4	30,8	35,1	35,7	30,7
				GA	23,9	23,6	30,0	34,3	34,9	29,9

Vlak 2 : noordwest gevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 16,7 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	8,06		46,2	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,2
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*58,5*
Totaal		8,06		R'	37,0	40,9	45,8	51,1	55,7	46,0
				GA	52,9	56,8	61,6	67,0	71,6	61,9

Vlak 3 : noordoost gevel

Geluidniveaucorrectie CL 2,9 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	13,31		46,2	37,5	41,5	46,5	52,5	59,5	46,7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,90		28,5	34,2	33,2	41,2	49,2	49,2	40,7
D00383	BP2a: Sandw wol150+pl.mat 50-85 mm	0,09		23,0	45,2	44,2	39,2	55,2	65,2	45,2
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,62		30,6	35,8	38,8	46,8	48,8	48,8	44,4
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*53,1*
Totaal		14,92		R'	30,7	31,4	36,1	44,1	45,0	37,5
				GA	30,1	30,8	35,5	43,5	44,4	36,9

Vlak 4 : dak **(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL 10,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	15,40		30,2	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,2
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									*59,4*
Totaal		15,40		R'	22,0	24,0	29,0	39,0	46,8	30,2
				GA	28,4	30,4	35,4	45,3	53,1	36,6

Specificatie kieren en naden (kierterm)

Vlak	*Omschrijving*	*Lengte [m]*	*125 [dB(A)]*	*250 [dB(A)]*	*500 [dB(A)]*	*1000 [dB(A)]*	*2000 [dB(A)]*	*Rk [dB(A)]*	*RAs [dB(A)]*
1	Kozijn-steen - schuimband, afdeklat	10,2	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	49,0
1	Gesl.beglaasd; droog beglaasd, schuimband+lat...	10,2	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	54,0
1	Ramen - dubbele afdichting Rk=40	10,2	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,0
2	(eigen waarde)	11,4	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	58,5
3	Kozijn-steen - schuimband, afdeklat	5,3	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	54,6
3	Gesl.beglaasd; droog beglaasd, schuimband+lat...	5,8	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	59,2
3	Gesl.beglaasd; droog beglaasd, schuimband+lat...	1,2	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	66,0
4	(eigen waarde)	17,7	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	59,4

Overige correcties (Coverig)

Vlak	*Id*	*Omschrijving*	*Toelichting*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*
1	D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR'		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

Id	*Omschrijving*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*RA/DnA*	*Bron*
D00134	MS 2: Steenachtige spouw...	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,2	Verkeerslawaai en woningen '84
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/...	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,2	Verkeerslawaai en woningen '84
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	22,0	21,0	29,0	37,0	37,0	28,5	Geluidwering Gevels Herzien '89
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	23,0	25,0	33,0	37,0	32,0	30,7	Geluidwering Gevels Herzien '89
D00383	BP2a: Sandw wol150+pl.ma...	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	23,0	Verkeerslawaai en woningen '84
D01788	Kozijn K1 kunststof/alumini...	22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	publicatie GGG'97 (onbekend)
D01791	K2: houten of dubbelwandig...	26,0	28,0	34,0	36,0	40,0	33,3	Geluidwering Gevels Herzien '89
D03180	Duco DucoMax Corto 10 'ZR'	38,2	35,5	38,6	44,0	49,1	40,9	Eco-Scan A - 2014_EC_68/418...

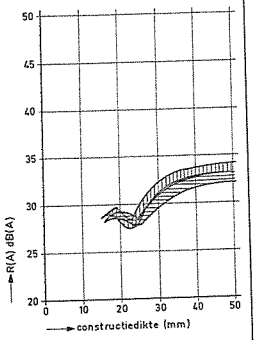
BIJLAGE 2

Informatie materialen

Dubbel glas

Code en samenstelling

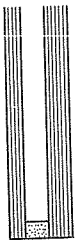
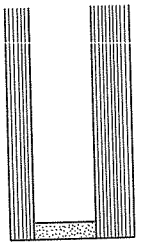
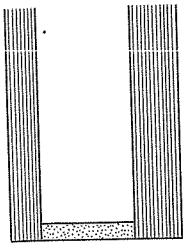
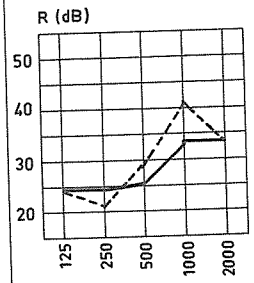
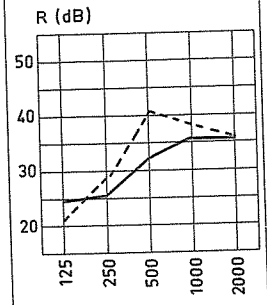
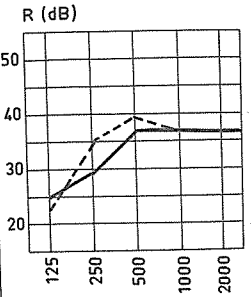
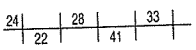
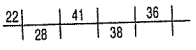
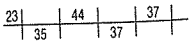
GDL: glas, dubbel, luchtgevuld
GDG: glas, dubbel, gasgevuld



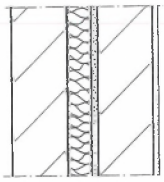
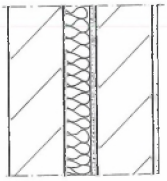
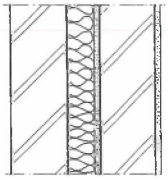
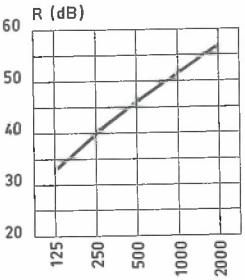
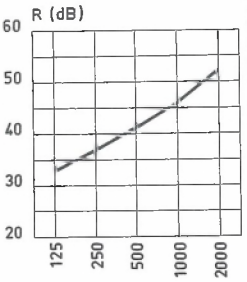
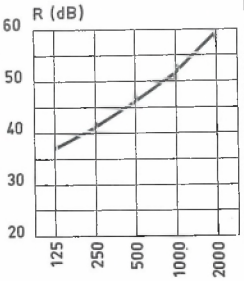
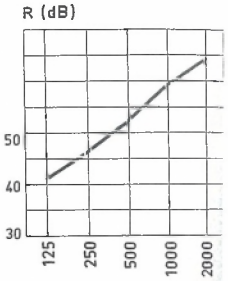
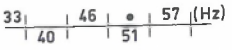
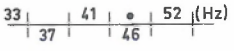
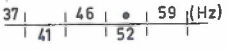
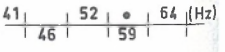
● } Bij afwijkend bronspectrum zie inleiding
○ }

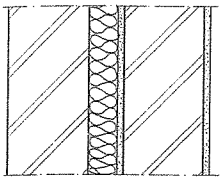
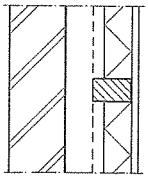
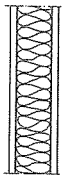
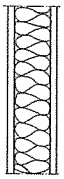
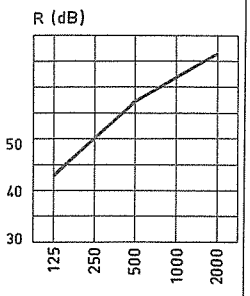
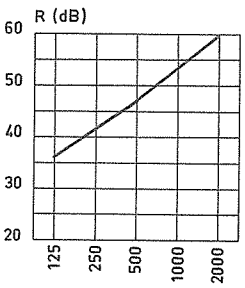
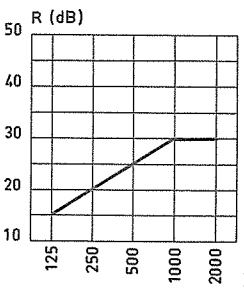
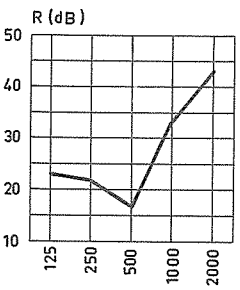
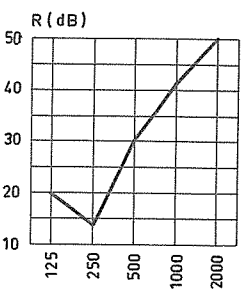
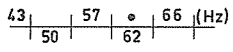
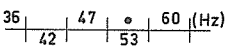
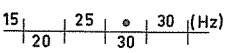
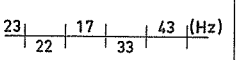
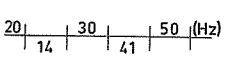
Geluidsisolatie-waarden in octaafbanden voor

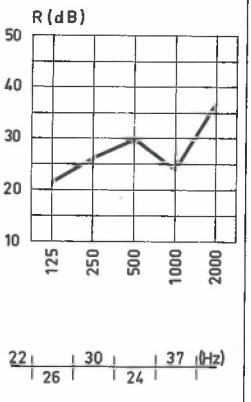
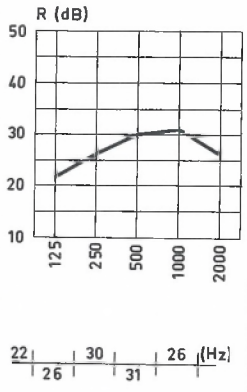
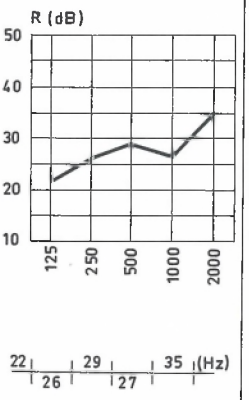
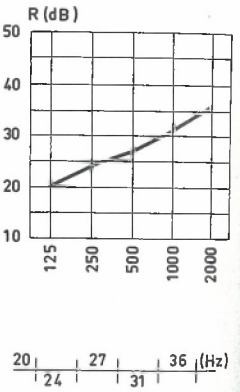
— luchtgevulde spouw
----- gasgevulde spouw

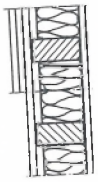
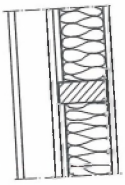
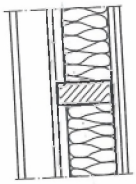
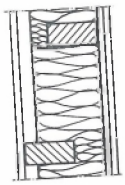
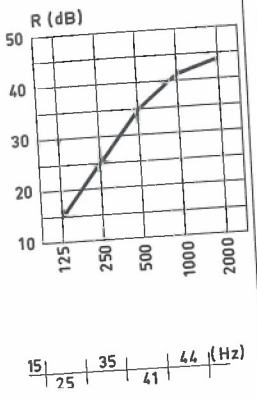
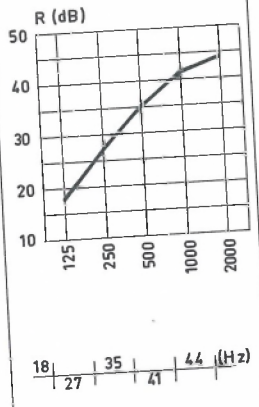
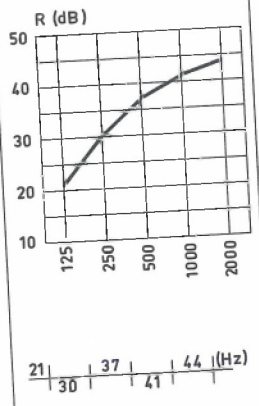
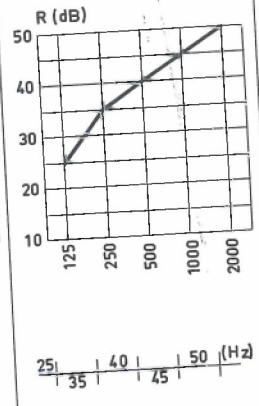
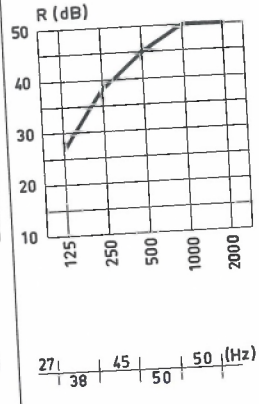
		GDL 4-6-6 GDG 4-6-6	GDL 6-16-10 GDG 6-16-10	GDL 8-24-12 GDG 8-24-12
				
Luchtgevulde spouw	OCTAAFBANDEN 125 250 500 1000 2000 (Hz) R_A	 24 26 33 24 33 28 dB(A)	 24 33 36 26 36 32 dB(A)	 25 37 37 29 37 34 dB(A)
Gasgevulde spouw	OCTAAFBANDEN 125 250 500 1000 2000 (Hz) R_A	 24 28 33 22 41 29 dB(A)	 22 41 36 28 38 33 dB(A)	 23 44 37 35 37 34 dB(A)*

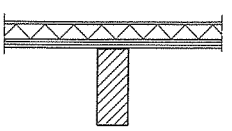
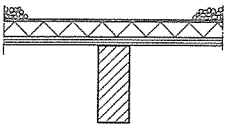
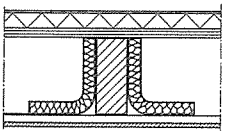
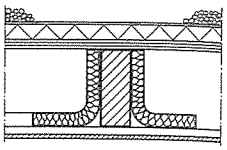
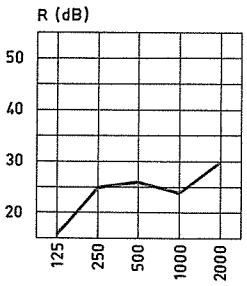
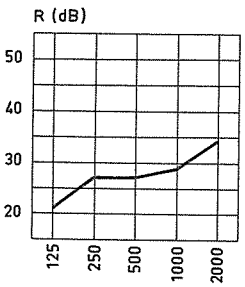
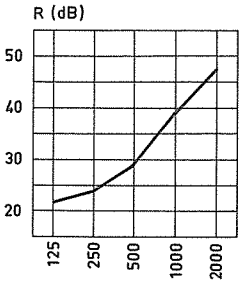
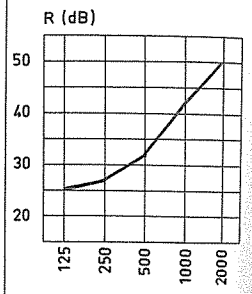
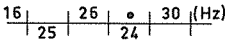
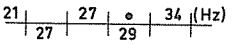
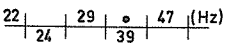
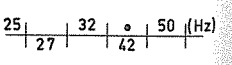
totale dikte (mm)	samenstelling glas (mm)	geluidisolatie lucht-gevuld (dB(A))	geluidisolatie gas-gevuld (dB(A))	geluidisolatie in octaven luchtgevuld (dB)						geluidisolatie in octaven gasgevuld (dB)					
				125	250	500	1k	2k	4k	125	250	500	1k	2k	4k
14	4- 6- 4	26	28	22	23	23	32	34	30	22	21	26	40	37	30
16	4- 6- 6	28	29	24	24	26	33	33	33	24	22	28	41	33	33
18	4- 6- 8	29	29	25	24	27	32	32	33	24	22	30	39	32	33
20	4-12- 4	28	27	21	22	28	36	38	33	20	18	33	43	40	33
22 →	4-12- 6	29	27	22	21	29	37	37	37	21	18	35	44	37	37
24	4-12- 8	29	28	23	22	30	36	36	36	22	20	36	43	36	36
	6-12- 6	28	29	23	21	31	36	31	37	22	21	37	43	31	37
	4-16- 4	27	26	21	19	30	38	39	35	20	17	36	44	42	35
26	4-12-10	30	30	24	23	30	34	34	37	23	22	37	39	34	37
	6-12- 8	29	30	24	23	31	35	30	38	22	24	39	40	30	38
	4-16- 6	28	30	22	20	31	38	39	39	21	22	38	45	39	39
28	6-12-10	31	31	24	24	32	34	34	39	23	25	40	36	34	39
	4-16- 8	30	31	23	23	32	37	39	38	21	24	39	44	37	38
	6-16- 6	30	31	23	24	32	38	33	39	21	26	40	45	33	39
	4-20- 4	28	29	21	20	31	39	41	36	20	22	38	45	43	36
30	6-12-12	31	31	25	25	32	33	33	40	23	26	40	33	33	40
	8-12-10	30	31	24	25	33	32	31	41	23	27	41	34	31	41
	4-16-10	31	21	24	24	32	36	36	39	22	25	40	40	36	39
→	6-16- 8	31	32	23	25	33	37	32	40	22	27	41	41	32	40
	4-20- 6	30	32	22	23	32	40	40	40	20	26	40	46	40	40
32	8-12-12	31	32	25	26	33	33	33	42	23	28	41	33	33	42
	6-16-10	32	33	24	26	22	36	36	41	22	28	41	38	36	41
	4-20- 8	31	32	23	25	33	38	38	39	21	27	41	45	38	39
	6-20- 6	31	32	23	26	33	39	34	40	21	28	41	46	34	40
	4-24- 4	30	31	21	23	32	40	41	37	20	26	40	46	44	37
34	6-16-12	32	33	24	26	34	35	35	42	22	29	41	35	35	42
	8-16-10	31	32	24	27	34	34	32	42	22	30	42	35	32	42
	4-20-10	32	33	23	26	33	37	37	40	22	28	41	41	37	40
	6-20- 8	32	33	23	27	34	38	33	41	21	29	42	42	33	41
	4-24- 6	32	32	22	26	33	41	41	41	20	28	41	46	41	41
36	8-16-12	32	33	25	27	35	35	35	43	23	31	42	35	35	43
	6-20-10	33	34	24	27	35	37	37	42	22	30	42	39	37	42
	4-24- 8	32	33	23	26	34	39	39	40	21	29	41	46	39	40
	6-24- 6	32	33	23	27	34	40	35	41	21	30	42	47	35	41
38	6-20-12	33	33	24	27	35	36	36	43	22	31	42	36	36	43
	8-20-10	32	33	24	28	36	35	33	43	22	32	43	37	33	43
	4-24-10	32	33	23	27	34	38	38	41	21	29	42	42	38	41
	6-24- 8	32	33	23	28	35	39	34	42	21	31	42	43	34	42
40	8-20-12	33	34	25	28	36	36	36	44	23	33	43	36	36	44
	6-24-10	33	34	24	28	36	38	38	43	21	32	43	40	38	43
42	6-24-12	33	34	23	28	36	37	37	44	22	33	43	37	37	44
	8-24-10	33	34	24	29	37	36	34	44	22	34	43	38	34	44
44	8-24-12	34	34	25	29	37	37	37	45	23	35	44	37	37	45

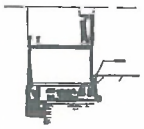
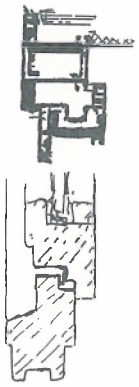
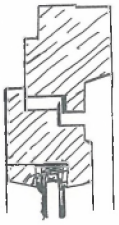
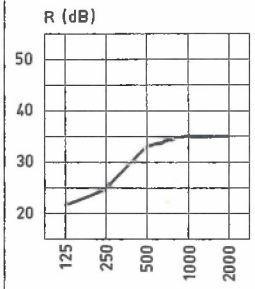
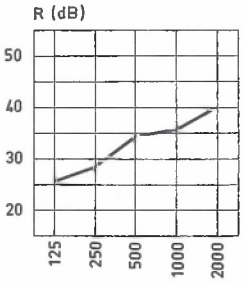
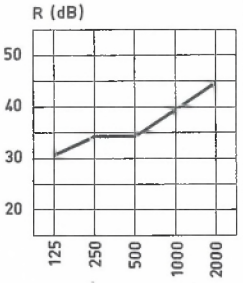
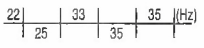
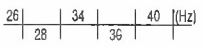
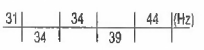
Code	ME 5	MS 1	MS 2	MS 3
Omschrijving van de constructie	Als ME 1 maar met verend aangebrachte voorzetplaat en 50 mm mineraal wol in de spouw	Steenachtige spouwmuur met mineraal wol in de spouw	Als MS 1	Als MS 1
Totale constructiedikte Massa per m^2	115 kg/m^2	100 kg/m^2	200 kg/m^2	400 kg/m^2
				
Geluidsisolatie R per octaafband in dB				
OCTAAFBANDEN				
Geluidsisolatie R_A in dB(A) voor het standaardspectrum	44 dB(A)	41 dB(A)	46 dB(A)	51 dB(A)

MS 4	MS 5	BP 1	BP 2a	BP 2b
Als MS 1	Steenachtig buitenspouwblad met geprefabriceerd houtachtig binnenspouwblad	Enkelvoudig paneel	sandwich constructie, opgebouwd uit een kern van stijve minerale wol (persing 150 kg/m^3), met aan twee zijden een plaatmateriaal (zie inleiding).	als BP 2a met als kern stijve minerale wol (persing 100 kg/m^3).
600 kg/m^2	ca. 200 kg/m^2	10 kg/m^2	50-85 mm 20 kg/m^2	50-85 mm 20 kg/m^2
				
				
				
54 dB(A)	46 dB(A)	24 dB(A)	22 dB(A)	23 dB(A)

Code	BP 2c	BP 2d	BP 2e	BP 2f
Omschrijving van de constructie	als BP 2a met als kern PS-schuimplaat	als BP 2a met als kern PUR-schuimplaten.	als BP 2a met als kern kurkplaat	als BP 2a met als kern schuimglas
Totale constructiedikte	50-65 mm	45-75 mm	65-75 mm	45-85 mm
Massa per m^2	20 kg/m^2	20 kg/m^2	20 kg/m^2	20 kg/m^2
Geluidsisolatie R per octaafband in dB				
OCTAAFBANDEN				
Geluidsisolatie R_A in dB(A) voor het standaardspectrum	27 dB(A)	28 dB(A)	28 dB(A)	28 dB(A)

BP 3a	BP 3b	BP 3c	BP 4	BP 5
Lichte spouw-constructie met spouw van ca. 60 mm waarin ca. 50 mm minerale wol. Stijlen h.o.h. minimaal 400 mm.	Spouwconstructie met spouw van ca. 90 mm waarin ca. 80 mm minerale wol. Stijlen h.o.h. minimaal 400 mm. Eventueel extra buitenbekleding.	Spouwconstructie met spouw van ca. 150 mm waarin ca. 80 mm minerale wol. Stijlen h.o.h. minimaal 400 mm. Zwaardere beplating.	Spouwconstructie met zware beplating, 80 mm minerale wol en extra buitenbekleding op minimaal 40 mm dikke regels.	Spouwconstructie met zware beplating, spouw van ca. 150 mm waarin ca. 120 mm minerale wol. Gescheiden stijlen of verende koppelingen.
70-90 mm	110-160 mm	160-180 mm	170-210 mm	170-200 mm
ca. 20 kg/m²	30-40 kg/m²	ca. 40 kg/m²	ca. 55 kg/m²	ca. 55 kg/m²
				
				
28 dB(A)	30 dB(A)	33 dB(A)	37 dB(A)	40 dB(A)

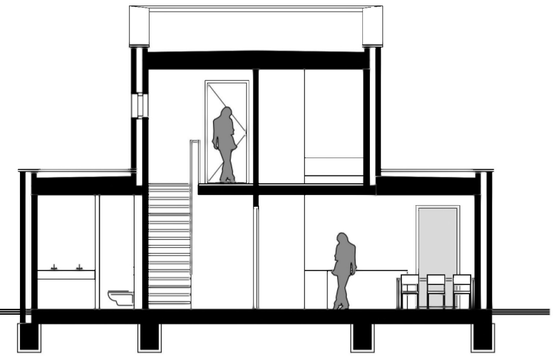
Code	DP1	DP2	DP3	DP4
Omschrijving van de constructie	Houten dakbeschot, spaanplaat o.d. + isolatie + bitumineuze dakbedekking	Als DP1, maar met 30 mm grind op het dak	Als DP1, maar met een gesloten plafond op grote spouw (≧100 mm). Spouw gevuld met mineraal wol (30 mm dik) over 50% van het oppervlak	Als DP3, maar met 30 mm grind op het dak
Doorsnede tekening				
Geluidsisolatie R per octaafband in dB				
OCTAAFBANDEN				
Geluidsisolatie R_A in dB(A) voor het standaardspectrum	25 dB(A)	28 dB(A)	30 dB(A)	33 dB(A)

Code	K1	K2	K3	
Omschrijving van de constructie	enkelvoudig kunststof of aluminium kozijn	houten kozijn dubbelwandig kunststof kozijn	dikke kozijnen en ramen van diverse materialen	
		50-70 mm		
Totale constructie-dikte	50 mm		80-120 mm	
				
Geluidsisolatie R per octaafband in dB				
OCTAAFBANDEN				
Geluidsisolatie R_A in dB(A) voor het standaardspectrum	30 dB(A)	33 dB(A)	37 dB(A)	dB(A)

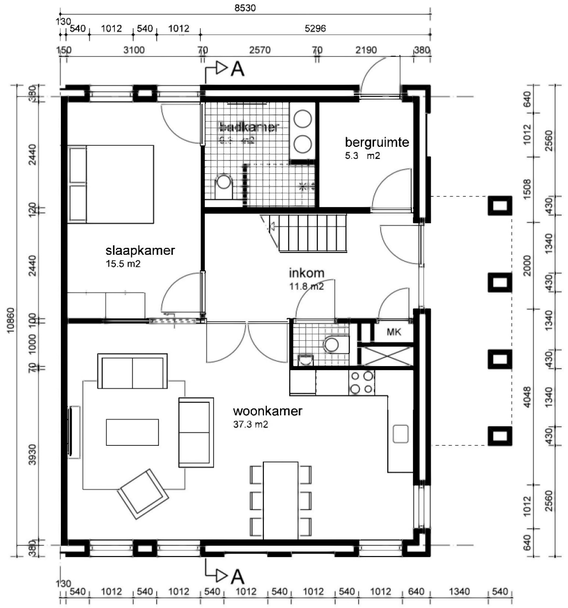
Opmerking:
Bij beglazingen met en geluidsisolatie van minder dan 35 dB(A) hoeft het kozijn en raamhout niet apart in rekening te worden gebracht; als glasoppervlakte moet dan worden gerekend met de oppervlakte van het glas inclusief kozijn en raamhout (zie tekst).

BIJLAGE 3

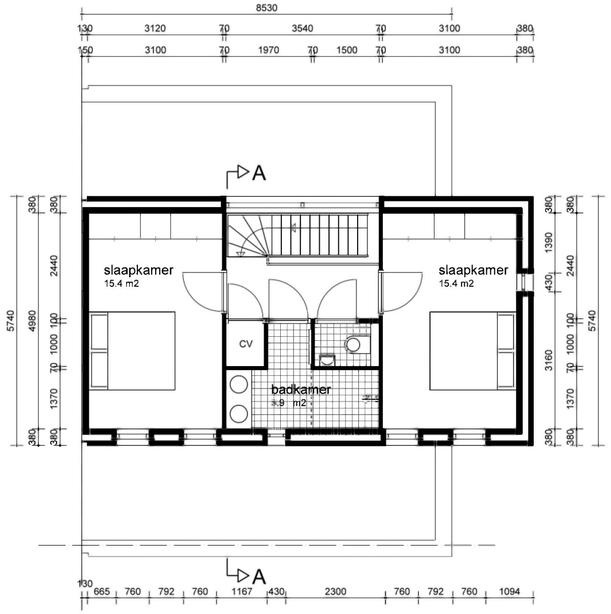
Figuren



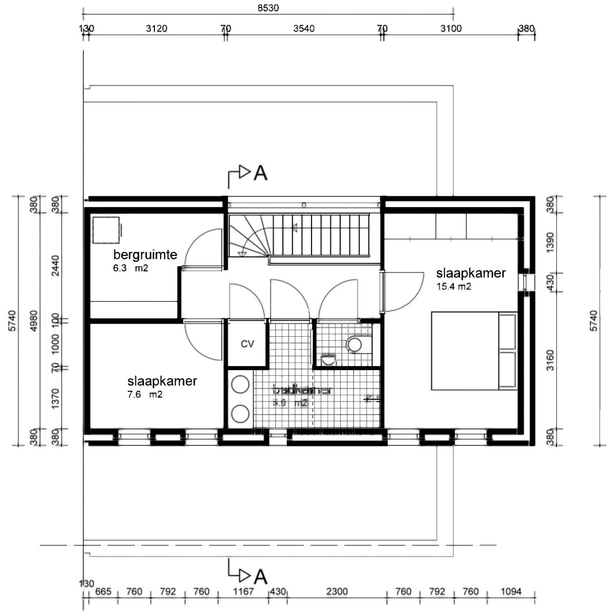
DOORSNEDE A-A



BEGANE GROND



1E VERDIEPING VARIANT I



1E VERDIEPING VARIANT II

HET ARCHITECTENBUREAU

Verspyckiaan 72A
Postbus 391
2670 AK Naaldwijk
Tel (0174) 62 21 02
Fax (0174) 62 21 12
E-mail het@hetarchitecten.nl
Website www.hetarchitecten.nl

OPDRACHTGEVER

BOUHUISEN GROEP
PROJECTONTWIKKELING
WILHELMINAPLEIN 2
2671 GR NAALDWIJK
POSTBUS 96
2670 AB NAALDWIJK

PROJECT

NIEUWBOUW WONINGEN
KERKSTRAAT 127A
TE KWINTSHEUL

DATA

01-06-2017
A 20-06-2017
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

TEKENING

FASE: VOORLOPIG ONTWERP
SCH.: 1:100
TEK.: OVERZICHTSTEKENING
2-1 KAP WONING
BLAD: VO-110

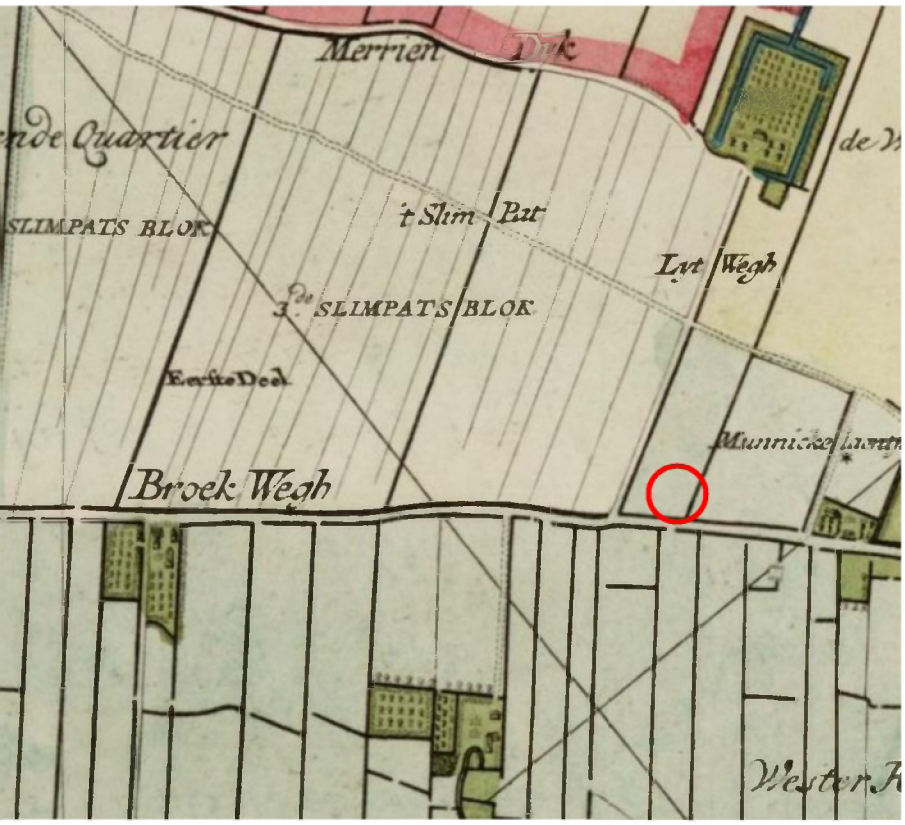
PROJECTNUMMER

1503

A2

Kwintsheul
Kerkstraat 127A
(Gemeente Westland)

Een bureauonderzoek en karterend booronderzoek



Plangebied op een detailkaart van Kruikius uit 1712.
Bron: http://tresor.tudelft.nl/kaarten

GEWEIGERD
behoort bij besluit aanvraag omgevingsvergunning
aanvraagnummer
W-AV-2017-1853
registratienummer besluit
18-0298056
GEMEENTE WESTLAND ZUID-HOLLAND
17-0259161

ArGeoBoor rapport 1443
versie 1
auteur: L.C. Nijdam (senior prospector)

paraaf voor vrijgave
datum: 10 februari 2017

Opdrachtgever: Aqua-Terra Nova BV

ISSN: 2351-9975

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2

Samenvatting 3

1 Inleiding 4

1.1 Kader 4

1.2 Doel en Vraagstelling 5

1.3 Administratieve data 5

3 Gegevens plangebied 6

3.1 Beschrijving plangebied 6

3.2 Voorziene ontwikkeling 6

4 Bureauonderzoek 8

4.1 Aardkundige gegevens 8

4.2 Historische situatie 13

4.3 Archeologische informatie 15

5 Archeologische verwachting 19

6 Karterend booronderzoek 20

6.1 Methode 20

6.2 Resultaat en interpretatie 21

7 Conclusies 24

8 Aanbeveling 24

Literatuur 25

Bronnen Geraadpleegde Kaarten 25

Bijlage 1 Boorstaten 26

Samenvatting

In opdracht van Aqua-Terra Nova BV heeft ArGeoBoor in samenwerking met ArcheoWest een archeologisch bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd aan de Kerkstraat 127A te Kwintsheul (Gemeente Westland). De aanleiding van het onderzoek is de sloop van een bestaande showroom en garage. Na de sloop volgt nieuwbouw van een rijtje van negen woningen, drie twee-onder-een-kap woningen en de aanleg van parkeerplaatsen. De oppervlakte van het perceel waarbinnen de bebouwing gerealiseerd wordt, is circa 2.600 m^2. Bij de bouw wordt de bodem naar verwachting tot 80 cm-mv (diepte bouwput) uitgegraven en er worden heipalen aangebracht. Er zijn geen kelders voorzien. Ter plaatse van de parkeerplaats zal riolering worden aangebracht.

Uit het bureauonderzoek kwam een hoge verwachting voor resten uit de Romeinse tijd naar voren. Direct ten zuiden van de Kerkstraat zijn, bij bodemkarteringen in 1948 en iets verder naar het zuiden bij booronderzoek in 2014, vondsten uit deze periode gedaan. Het Romeinse niveau bevindt zich tussen 0,5 en 1,0 m –NAP en wordt in de meeste gevallen gekenmerkt door het voorkomen van een ontkalkte humeuze bodemlaag, die in het Westland bekent staat als 'Woudlaag'. Deze humeuze laag dekt het sporenniveau af. Na de Romeinse tijd is het toenmalige oppervlak bedekt met een kleilaag (Laag van Poeldijk), plaatselijk zal erosie van het Romeinse niveau hebben plaatsgevonden. Vondsten uit de vroegmiddeleeuwse tijd zijn zeldzaam. In de top van de Laag van Poeldijk kunnen resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd tot 1712 verwacht worden. Uit oude kaarten blijkt dat het plangebied tussen 1712 en circa 1870 onbebouwd was. Daarna hebben diverse gebouwen op het perceel gestaan, waardoor plaatselijke de bodem verstoord is.

Het karterend booronderzoek heeft een restgeul binnen de Gantel Laag aangetoond in de zuidzijde van het plangebied. In de noordzijde komen kreekbeddingafzettingen hoger in het profiel voor. Daartussen, centraal op het terrein ligt een overgangszone. In de zuidzijde ter plaatse van de restgeul worden geen nederzettingssporen uit de Romeinse tijd verwacht. In de zuidzijde is de kans hierop groter. Lokaal (boring 3) is een kalkloos niveau aangetroffen, dat het romeinse niveau zou kunnen zijn. Dit niveau ontbreekt echter in de nabij gelegen boring 4. In geen van de boringen zijn aanwijzingen gevonden voor middeleeuwse vindplaatsen in de vorm van archeologische lagen of indicatoren in of direct onder de bouwvoor. Dit niveau is ook matig verstoord door bouw- en sloopwerkzaamheden in de nieuwe tijd.

De archeologisch verwachting in het gebied kan op basis van het karterend booronderzoek worden bijgesteld naar laag.

Het wordt aanbevolen om geen archeologische vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem- verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de Gemeente Westland.

1 Inleiding

1.1 *Kader*

In opdracht van Aqua-Terra Nova BV heeft ArGeoBoor in samenwerking met ArcheoWest een archeologisch bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd aan de Kerkstraat 127A te Kwintsheul (Gemeente Westland). De aanleiding van het onderzoek is de sloop van een bestaand bedrijfspand en de nieuwbouw van een rijtje van negen woningen, drie twee-onder-een-kap woningen en de aanleg van parkeerplaatsen. De oppervlakte van het perceel waar binnen de bebouwing gerealiseerd zal worden is circa 2.600 m^2. Bij de bouw wordt de bodem naar verwachting tot 80 cm-mv (diepte bouwput) uitgegraven en er worden heipalen aangebracht. Er zijn geen kelders voorzien. Ter plaatse van de parkeerplaats zal riolering worden aangebracht.

Voor het realiseren van de plannen is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk en dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Uit het bestemmingsplan 'Kern Kwintsheul' uit 2013 blijkt dat de huidige enkelbestemming 'bedrijf' van kracht is en de dubbelbestemming waarde-archeologie 2 op het perceel ligt.[1] Bij ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 50 cm –mv dient een archeologisch onderzoek deel uit te maken van de ruimtelijke procedures. Gezien de bekende vindplaatsen uit de Romeinse tijd in een archeologische laag in de directe omgeving van het plangebied en de voorziene bodemingreep is ervoor gekozen om het archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek gelijktijdig te rapporteren.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in december 2016 door L.C. Nijdam volgens SIKB-protocol 4002. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd op 20 december 2016 door de heren M. Kruithof en L.C. Nijdam conform SIKB-protocol 4003.

Dit is versie 1 van dit rapport. Indien de bevoegde overheid wijzigingen wenst, dan zullen deze worden verwerkt in een volgende versie. Indien dit niet het geval is, dan wordt deze versie als de definitieve beschouwd.

[1] Bestemmingsplan Kern Kwintsheul uit 2013, geraadpleegd op www.ruimtelijkeplannen.nl

1.2 *Doel en Vraagstelling*

De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een archeologische verwachting voor het plangebied op basis van bekende aardkundige, historische en archeologische gegevens. De doelstelling van het karterend booronderzoek is het bepalen van de bodemopbouw, de aan- of afwezigheid van archeologische niveaus en bodemverstoringen. De volgende vragen staan bij het onderzoek centraal:

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?
- Welk type archeologische resten kunnen worden verwacht?
- Zijn er aanwijzingen voor archeologische resten aanwezig in het plangebied?
- Zo ja, wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Kan iets gezegd worden over de eventuele verstoring van de bodem?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welk type?

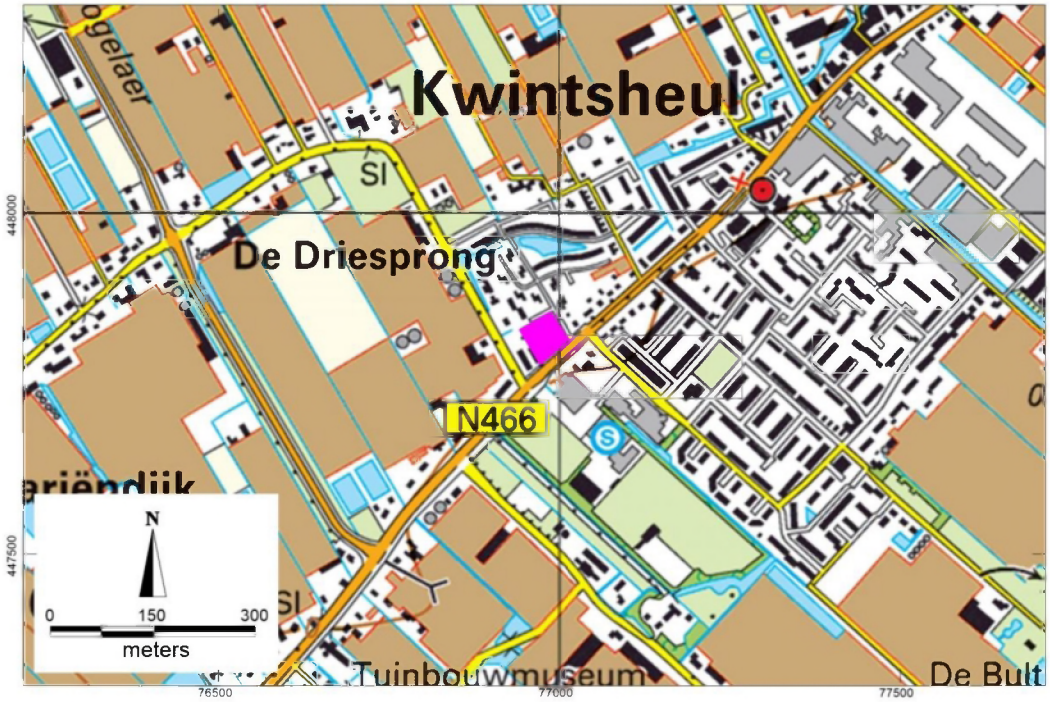
1.3 *Administratieve data*

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Westland
Adres/toponiem:	Kerkstraat 127A
Kadastrale nrs.	C 04421, C03092, C03868 en C01888
Kaartblad:	37B
Opdrachtgever:	Aqua-Terra Nova BV
Adviseur Opdrachtgever	ArcheoWest Dhr. M. Kruithof T 06-22652538 E info@archeowest.nl
Bevoegd gezag:	Gemeente Westland
Centrumcoördinaat:	75527/447377
Oppervlakte plangebied:	Circa 2.600 m^2
Onderzoekmeldingsnummer Archis 3.0:	4018315100
Beheer en plaats van digitale documentatie.	ArGeoBoor, Bûtewei 43, 8408HC Lippenhuizen, Dans Easy

3 Gegevens plangebied

3.1 *Beschrijving plangebied*

De locatie Kerkstraat 127A, ligt ten zuidwesten van de kern van Kwintsheul (zie afbeelding 1). De zuidwestelijke helft van de locatie is bebouwd met een voormalige auto-showroom met daarachter een werkplaats en kantoor. De noordoostelijke helft is geheel bestraat met klinkers. Het maaiveld ligt op een hoogte van circa 0,6 m +NAP.[2]



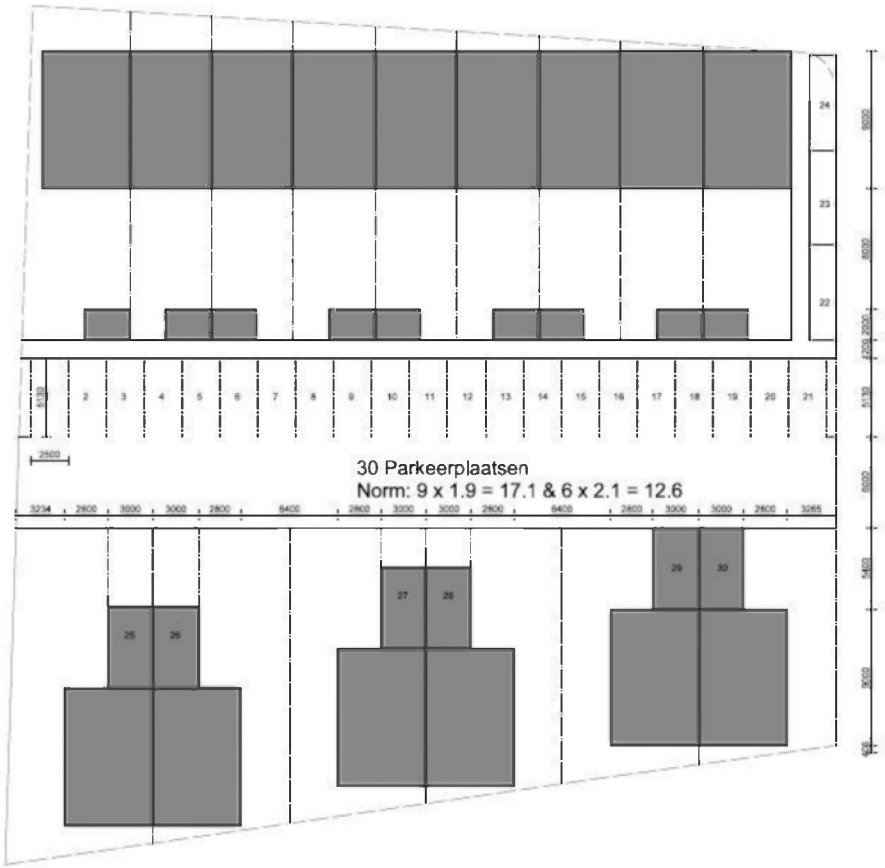
Afbeelding 1. Ligging van het plangebied (paars) op een topografische kaart.[3]

3.2 *Voorziene ontwikkeling*

Het is de bedoeling om de bestaande bebouwing te slopen en een huizenblok te bouwen (zie afbeeldingen 2 en 3). Het gaat om plannen waarbij 6 twee-onder-één-kap woningen aan de Kerkstraat komen te liggen en daarachter een rijtje met 9 woningen wordt gebouwd. Tussen de twee rijen met woningen komen een straat en 30 parkeerplaatsen. Naar verwachting zal bij de woningbouw gewerkt worden met kruipruimtes en heipalen. Ter plaatse van de parkeerplaatsen zal riolering moeten worden aangebracht. Exacte funderingsplannen zijn nog niet aanwezig.

[2] AHN2 2007-2012
[3] Kadaster 2012

Afbeelding 2. Kadasterkaart van het plangebied



Afbeelding 3. Toekomstige inrichting van het plangebied (Niet op schaal en het noorden is in de rechter bovenhoek). Aan de huidige Kerkstraat komen 3 twee-onder-een-kap woningen en daar tegenover komt een rijtje van negen woningen met schuurtjes en daartussen een straat met parkeerplaatsen.

.

4 Bureauonderzoek

4.1 *Aardkundige gegevens*

De onderstaande cursieve tekst is overgenomen uit de toelichting op de beleidskaart van de Gemeente Westland en waar nodig aangepast (Kerkhof 2012, p 11 – 14). *'In het Westland is in de loop der tijd zeer veel sedimentatie opgetreden. Als gevolg van deze geologische ontwikkelingen was het uiterlijk van het landschap continu aan verandering onderhevig. De verschillende geologische afzettingen die na elkaar zijn ontstaan, hadden een conserverende of juist erosieve invloed op hun voorgangers. Hierdoor zijn de verschillende geologische situaties uit het verleden in meer of mindere mate bewaard gebleven in de ondergrond.*

Door een geleidelijke temperatuurstijging aan het einde van de laatste ijstijd (rond 10.000 jaar geleden) smolt het landijs en steeg de zeespiegel. Als gevolg van grondwaterstijgingen werd de zandige ondergrond (Formaties van Boxtel en Kreftenheye, circa 20-22 m -NAP) vochtig en trad er veengroei op (Basisveen Laag). Rond 6.000 v.Chr. verdronk het landschap en veranderde het gebied in een waddenzee, waarin dikke lagen klei en zand werden afgezet. Deze waddenzee werd aan de westzijde afgesloten door een kustbarrière met zeegaten die in het verlengde lagen van rivieren als de Schelde, Maas, Rijn en IJ. Via deze zeegaten drong zeewater binnen in de lagune.

Rond 4.000 v.Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging af. Er ontstonden strandwallen (Laagpakket van Zandvoort) met lage duinen op de plaats van de kustbarrières (op de lijn Wateringen – Naaldwijk), die de openingen bij de riviermonden grotendeels afsloten.

Door de vorming van de strandwallen ontstond een lagunair gebied dat geleidelijk dichtslibde en verzoette. Door inbraken vanuit zee, bijvoorbeeld via de Maas, overstroomde geregeld delen van het landschap achter de duinen. Het landschap werd ook aangetast door erosie van de Maas en de daarin uitkomende zijrivieren. Deze rivieren schuurden uit tot eb- en vloedkreken, waarlangs oeverwallen ontstonden. Buiten deze rivieren werden dikke lagen klei afgezet (Laagpakket van Wormer). In perioden waarin de zee het land minder vaak overstroomde, begroeide het oppervlak met riet, zeggen en broekbossen. Op de droge oeverwallen langs de geulen ontstonden bosvegetaties die bestand waren tegen tijdelijk hoge waterstanden.

Vanaf circa 2.200 v.Chr. vond grootschalige veengroei plaats in het gebied (Hollandveen Laagpakket). De basis van deze laag ligt op circa 5,5 m –NAP. Het grootste deel van dit veengebied is later bedekt geraakt met klei- en zandlagen en ter plaatse van getijdengeulen geërodeerd.

Na deze periode van veengroei is er in het Westland tot driemaal toe sprake geweest van een verhoogde invloed van de zee, waarbij de veenvorming werd onderbroken. Tijdens deze zogenaamde transgressies zijn verschillende geologische afzettingen gevormd: de Hoekpolder Laag (circa 1.500-850 v.Chr.), de Gantel Laag (circa 300-50 v.Chr.) en de Laag van Poeldijk (circa 1.100-1.300 na Chr.).

In deze cyclus worden trans- en regressiefasen onderscheiden. Tijdens een transgressiefase drong de zee het land binnen. Riviertjes werden uitgesleten tot diepe geulen, waardoor het veengebied achter de kustlijn werd ontwaterd, verdroogde en inklonk. Op het hoogtepunt van een transgressiefase overstroomde de geklonken gronden en werd er een kleidek afgezet. Aan het einde van een transgressiefase (begin van de regressiefase) trok de zee zich terug, slibden de geulen dicht met zand en zavel, stagneerde de afwatering in het omringende gebied, trad vernatting op en vond opnieuw veenvorming plaats.

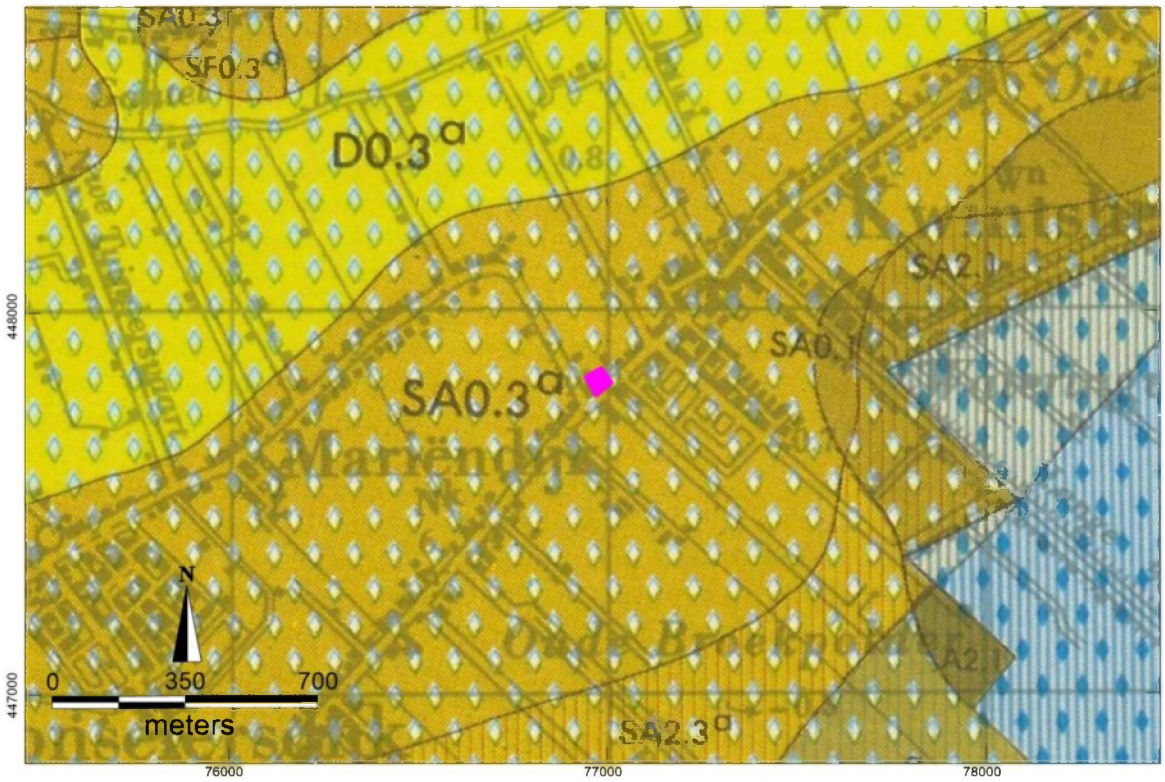
Tijdens de Hoekpolder-fase (voorheen Duinkerke 0) zijn vooral in het zuidoosten van de gemeente Westland geulen uitgesneden in het Hollandveen. Deze geulen zijn later opgevuld met fijn zand en zavel. Buiten de geulen zijn dek-afzettingen ontstaan.

Tijdens de Gantel-fase (voorheen Duinkerke I) sneed de zee zich verder landinwaarts in, via de Gantel, die rond 300 v.Chr. ten zuidwesten van Naaldwijk het land binnendrong. Deze geul liep via Wateringen, Midden-Delfland en Rijswijk naar Delft. De geulen uit deze fase raakten later opgevuld met klei, afgewisseld met zandlaagjes. De dekafzettingen van de Gantel Laag bestaan uit zware klei en zijn over het grootste deel van Westland verspreid. Rond het begin van de jaartelling vormde zich een zandige haakwal tussen Monster en Naaldwijk, die uiteindelijk de monding van de Gantel afsloot.

Tijdens de Poeldijk-fase (voorheen Duinkerke IIIa) brak de zee door de haakwal tussen Monster en Naaldwijk en bij De Lier, waardoor een groot deel van het Westland vernatte. De afzettingen zijn waarschijnlijk tot stand gekomen door stormvloeden in combinatie met dijkdoorbraken en kunnen zowel een conserverende als erosieve invloed hebben gehad op de reeds aanwezige bodem (en eventueel daarin aanwezige archeologische waarden).'

Zoomen we in op het plangebied door middel van de geologische kaart dan blijkt dat het plangebied ligt in een zone met de code SA0.3[a] (zie afbeelding 4). Dit houdt in dat binnen 6,0 m -NAP oude strand- en duinzanden (Laagpakket van Zandvoort) aanwezig zijn. Deze worden bedekt door achtereenvolgens: Laagpakket van Wormer (voorheen Afzettingen van Calais met veeninschakelingen), het Hollandveen Laagpakket en het Laagpakket van Walcheren (voorheen: Afzettingen van Duinkerke), waarbij de afzettingen van de Poeldijk-fase (voorheen Duinkerke IIIa) aan de oppervlakte liggen. De Laag van Poeldijk (of Westlanddek) bestaat uit kalkarme zavel met plaatselijk kalkarme lichte klei. Geulpatronen ontbreken grotendeels in deze afzettingen. In de toelichting op de geologische kaart wordt wel gesproken van een crevasse achtige afzetting als gevolg van de doorbraak van een strandwal.[4] De ruitjes-arcering op de kaart geeft aan dat onder de Laag van Poeldijk nog oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanwezig zijn. In het gebied ten noorden van de Maasmond zijn dit voornamelijk afzettingen behorende tot het Gantel systeem (voorheen Duinkerke-I of Pre-Romeinse afzettingen genoemd). Ter plaatse gaat het om dekafzettingen die vanuit de Gantel zijn afgezet (Gantel Laag), die bestaan uit compacte kalkloze, zeer zware klei.

[4] Van Staalduinen 1979

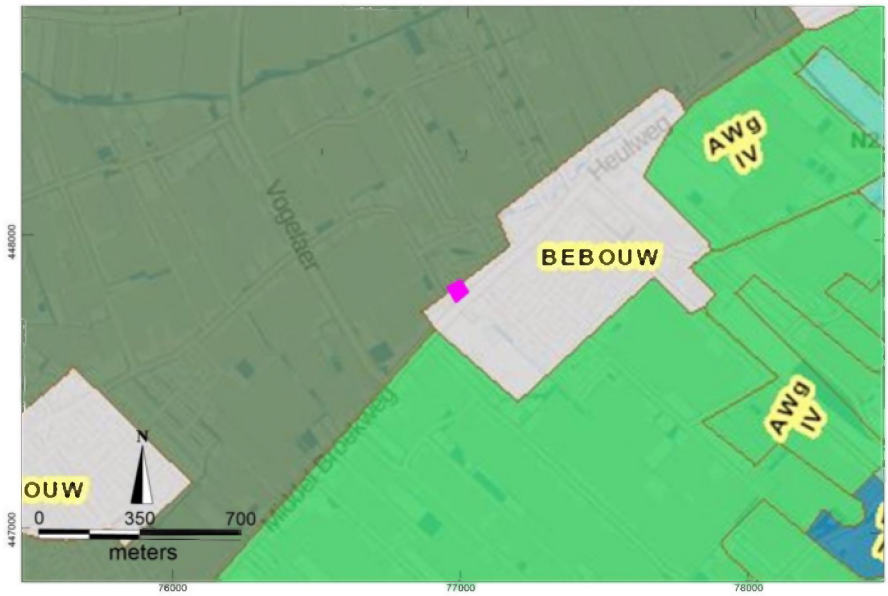


Afbeelding 4. Het plangebied op een uitsnede uit de geologische kaart.[5]

Uit de geomorfologische kaart (afbeelding 5) blijkt dat ten noordwesten van Kwintsheul een getij-inversierug (code 3K33) en direct ten noordwesten van het plangebied een hooggelegen vlakte van getij-afzettingen ligt (code 2M35a). Het plangebied zelf is gelegen in de bebouwde kom, maar deze wegdenkend dan zou het plangebied liggen binnen de vlakte van hooggelegen getij-afzettingen.[6] Uit de bodemkaart (zie afbeelding 6a) blijkt dat ten noorden van de Kerkstraat tuineerdgronden voorkomen (code EK19). Ten zuiden van de Kerkstraat liggen gerijpte warmoezerijgronden (code Awg). Het plangebied ligt in de bebouwde kom. Meer zegt een bodemkaart van Van Liere uit 1948 (zie afbeelding 6b).[7] Uit deze bodemkaart blijkt dat in het plangebied gorsgronden voorkomen en ten zuiden van de Kerkstraat broekgronden. De bodemkaart geeft aan dat het gebied is bedijkt voor de 14e eeuw. Gorsgronden zijn de hoogste gronden welke in onregelmatige ruggen voorkomen. Broekgronden vormen de rest van het Westlanddek (Laag van Poeldijk).

[5] Rijks Geologische Dienst 1979
[6] Alterra 2008
[7] Van Liere 1948

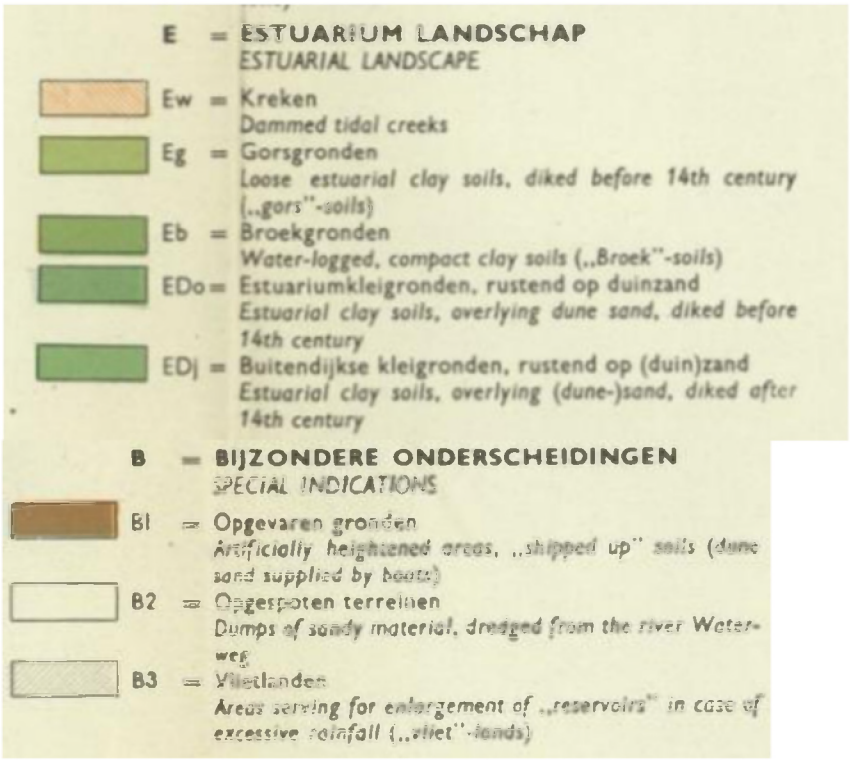
Afbeelding 5. Plangebied (paars) op de geomorfologische kaart. Legenda: lichtgroen=3K33 getij-inversierug; grijsblauw = vlakte van getij-afzettingen (hooggelegen, noordwestpunt en oostzijde) en groengrijs = vlakte van getij-afzettingen (zuidoostzijde).[8]



Afbeelding 6a. Plangebied (paars) op de bodemkaart.[9]

[8] Alterra 2008
[9] Alterra 1965-1995

Afbeelding 6b. Plangebied (paars) op een uitsnede van de bodemkaart van het Westland van Van Liere in 1948.[10] *Hieronder is de legenda weergegeven:*



[10] Van Liere 1948

4.2 *Historische situatie*

Algemene situatie

De naam Kwintsheul komt voor het eerst voor in geschreven bronnen in 1639. Samenstelling van heul óverdekte doorgang voor water, lage boogbrug' en Quints, naar de Quintes wetering, een water dat rond 1284 vermeld wordt als Quintes wateringhe, met het eerste deel waarschijnlijk de persoonsnaam Quint.[11] Omstreeks het jaar 1000 begon men met het aanleggen van dijken en het inpolderen van het Westland. In eerste instantie legde men dijken aan langs de getijdenkreken de Gantel, de Lee en later ook langs de Maas (1238).

Oude kaarten

Op de kaart van Kruikius uit 1712 is te zien dat het plangebied onbebouwd was (zie afbeelding 7). Uit de kadastrale minuutplan (zie afbeelding 8) blijkt dat er ook toen geen bebouwing voorkwam in of nabij het plangebied. Uit diverse topografische kaart blijkt dat na 1870 bebouwing binnen het plangebied aanwezig (zie afbeelding 9).[12] De aard van bewoning en bebouwing is niet bekend, maar het lijkt om gewone woningen met mogelijk een tuintje te gaan. Na 1950 hebben diverse ontwikkelingen plaatsgevonden en is de bebouwing een aantal maal gewijzigd. Welke bodemverstoring dit tot gevolg heeft gehad is niet bekend, maar er dient rekening te worden gehouden met bodemverstoring.

Afbeelding 7. Plangebied (paars) op een uitsnede van de overzichtskaart van Kruikius uit 1711.[13]

[11] Van Berkel & Samplonius 2006
[12] Bureau Militaire Verkenningen 1850-1950 en Kadaster 1950-2010
[13] Kruikius and Kruikius 1712

Afbeelding 8. Plangebied omgeven door een rode rechthoek op een uitsnede van de kadastrale minuutplan van rond 1832.[14] *De kaart is noordgericht, maar niet op schaal.*

Afbeelding 9. Plangebied geprojecteerd op een Bonneblad uit de periode 1900-1920.[15]

[14] Kadaster 1811-1832
[15] Bureau Militaire Verkenningen 1900-1920

4.3 *Archeologische informatie*

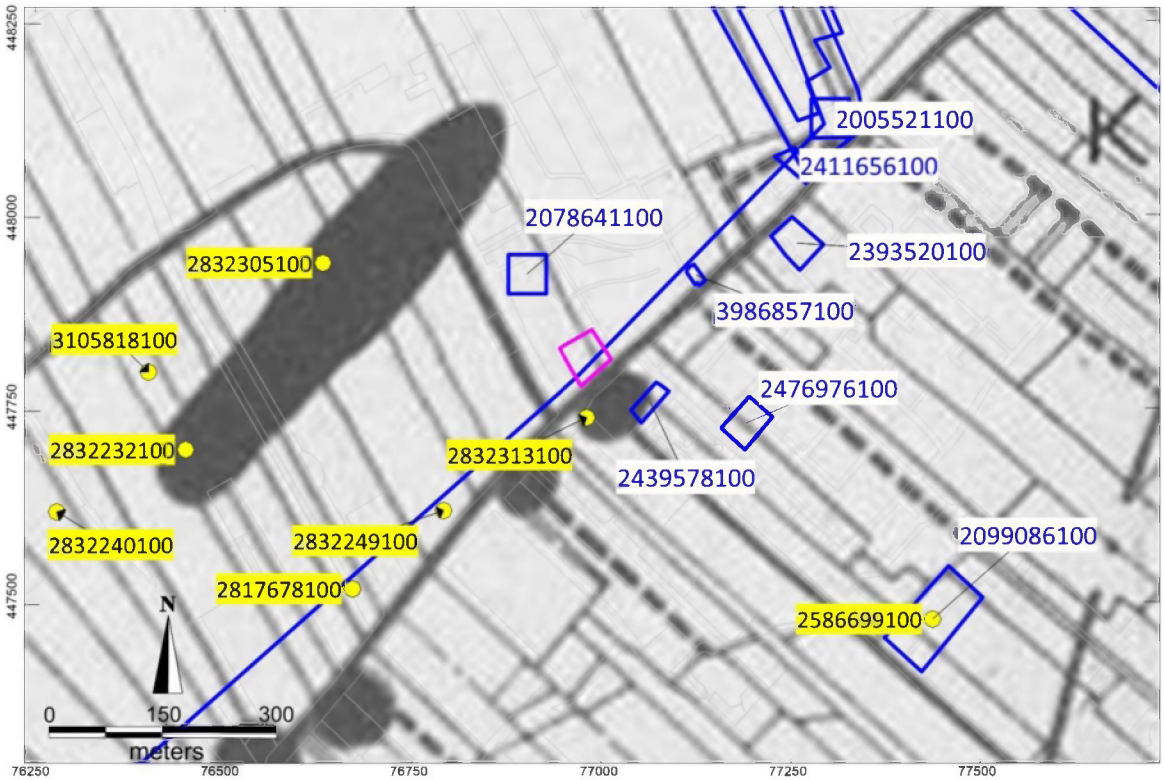
Gegevens afkomstig van het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst Cultureel Erfgoed (RCE).[16] Voor de ligging van de nrs. zie afbeelding 10.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)
Het centrum van Kwintsheul is niet opgenomen op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) van de Rijksdienst van het Cultureel Erfgoed.

Waarnemingen

2832305100 (330m NW): Cultuurlaag aangetroffen door Stichting voor Bodemkartering.
3105818100 ((560m W): gladwandig gedraaid en handgevormd aardewerk inheems Romeins. Rand- en bodemfragmenten, geel gesmoord, zacht gebakken aardewerk, plantaardig verschraald. De vondsten zijn aangetroffen bij niet archeologische graafwerk in 1978 door een particulier.
2832232100 (510m W): Midden Romeinse tijd vindplaats, o.a. Terra Sigillata, geverfd gedraaid aardewerk, ruwwandig gedraaid aardewerk, dakpan en huttenleem. Aangetroffen door de Stichting voor Bodemkartering in 1948.
2832240100 (700m W) Oude woongrond, mogelijk deel uitmakend van vindplaats uit de Romeinse tijd (geregistreerd onder object nr. 37bn-13, waarneming 24289).Melding "oud archief" (Verwervingswijze niet bekend.
2817678100 (400m ZW) aardewerk en bot, midden Romeinse tijd. Archeologische boring
2832249100 (250m ZW) Oude woongrond. Vindplaats uit de Romeinse tijd, aangetroffen tijdens bodemkartering van Van Liere in de jaren 40. Melding "oud archief".
2832313100 (50m Z) diverse aardewerkfragmenten Midden Romeinse tijd en steengoed uit de late middeleeuwen. Twee woonlagen uit de Romeinse tijd, aangetroffen bij bodemkartering van Van Liere in de jaren 40. Hierbij werd een profielkuil gegraven. Bodemkundige ligging: onder broekgrond. In de woonlagen (laag 2 en 4) waren scherven van zowel inheems als import-aardewerk aanwezig. De lagen werden gescheiden door een zandige tussenlaag (laag 3), waarin echter ook scherven werden gevonden. Dit zelfde gold voor een pakket doorgewerkte grond (laag 2), dat de woonlagen afdekte. Uit de bouwvoor (laag 1) werden nog 2 laatmiddeleeuwse scherven verzameld. Datering laatmiddeleeuwse aardewerk: 15de eeuw. Datering (inheems-)Romeinse aardewerk: 1ste-2de eeuw.
2586699100 (560m ZO): Houtskool aangetroffen in cultuurlaag uit de late middeleeuwen – Romeinse tijd. Tijdens het onderzoek is een monster genomen waarin zich zaden bevinden die kunnen wijzen op een droogliggend, begaanbaar terrein voor de eerste helft van de twaalfde eeuw. Bovendien heeft het monster houtskool opgeleverd. Deze constateringen duiden op de aanwezigheid van een intacte vegetatielaag ter plaatse van het plangebied. Ondanks het ontbreken van scherven of ander dateerbaar materiaal kan op basis van geologische informatie de ouderdom van de cultuurlaag gesteld worden tussen het begin van de Romeinse tijd en het tweede kwart van de twaalfde eeuw. De cultuurlaag ligt tussen de 180 en 220 cm beneden NAP.

[16] Archis 2015



Afbeelding 10. Waarnemingen en onderzoeksmeldingen in archis 3.0 geprojecteerd op de kaart met sporen van prehistorische woonlagen van De Liere uit 1948.

Onderzoeksmeldingen

2439578100 (80m ZO): Booronderzoek, Leeuwerik ADC. Bij dit booronderzoek is een vegetatie horizont aangetroffen in de top van de Gantel Laag en is een aardewerkfragment uit de Romeinse tijd opgeboord. De laag ligt tussen 90 en 150 cm-mv. Daaronder is een stugge kleilaag met grind opgeboord. In de Laag van Poeldijk zijn fosfaatvlekken en brokjes kalkmortel waargenomen.[17]

2078641100 (90m NW): Gemeente Rijswijk, bouwwerkzaamheden, geen nadere gegevens bekend.

2476976100 (200m ZO): Gemeente Delft Kievit 30, bureauonderzoek met advies een booronderzoek uit te voeren. Van een uitgevoerd booronderzoek is tot op heden geen melding gemaakt.

3986857100 (150 m NO): Onder ophooglagen vanaf ca. 0,5 m benden maaiveld in het noorden tot 1,0 m beneden maaiveld in het zuiden kunnen nog resten aanwezig zijn uit de 16e tot 19e eeuw. Als voor de bouwplannen toch graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm in het zuiden of dieper dan 70 cm beneden maaiveld in het noorden plaatsvinden (rekening houdende met een buffer van 30 cm boven het potentiële archeologische niveau) acht Archeodienst BV een vervolgonderzoek wel noodzakelijk.[18]
De conclusies van Archeodienst zijn niet onderschreven:

[17] Beckers 2014
[18] Van der Klooster 2016

SB: "In het rapport wordt geconcludeerd dat de kans op een archeologische vindplaats uit perioden tot en met de Late Middeleeuwen niet groot is. Ondertekende onderschrijft deze conclusie niet. Tijdens het booronderzoek is een humeuze laag in de top van de Gantel Laag aangeboord. Deze kan worden geïnterpreteerd als de woudlaag. Hoewel er geen archeologische indicatoren in aanwezig zijn, kan de hoge verwachting voor de Romeinse tijd niet naar beneden worden bijgesteld. In het Westland zijn Romeinse vindplaatsen bekend zonder cultuurlaag, waardoor het opsporen hiervan middels booronderzoek lastig is. Uit de boorbeschrijvingen lijkt opgemaakt te kunnen worden dat de woudlaag zich op ca. 130-150 cm –mv bevindt. Dit niveau blijft vermoedelijk buiten het bereik van de geplande verstoringen.

2393520100 (320m NO), Kastanjehof ADC. Booronderzoek. Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem diep verstoord is en er is geen archeologische laag in de vorm van een vegetatieniveau aangetroffen. De kans op archeologische resten wordt zeer klein geacht.[19]

2411656100 (350m NO) Kerkstraat 43a ADC, booronderzoek. Teneinde de archeologische verwachting te toetsen is in het plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd. Binnen de dek afzettingen zijn geen sporen van bodemvorming (humeuze en/of ontkalkte niveaus) aangetroffen. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten worden daarom klein geacht.

2005521100 (400m NO), geen nadere informatie melding uit 1997.

2099086100 (550m ZO), Gemeente Delft archeologisch booronderzoek 2004 Weideland.

Ten noordwesten van de kern van Kwintsheul heeft een vrij uitgebreid proefsleufonderzoek plaatsgevonden langs de Holle Watering, waarbij de volgende bodemopbouw werd aangetroffen.[20]

- Opgevaren grond
- Kwelderafzettingen, kalkrijk, Laag van Poeldijk
- Kwelderafzettingen, kalkrijk, gelaagd met dunne zandlaages: Laag van Poeldijk
- Kalkloze matig humeuze laag donkerbruine sterk siltige kleilaag (Woudlaag Romeins bodem/akkerlaag)
- Kalkloze blauwgrijze sterk siltige kleilaag (vondstlaag Romeins)
- Kalkrijke grijze sterk siltige kleilaag (Kwelderafzettingen, Gantel Laag)

De bij dit onderzoek aangetroffen archeologische sporen uit de Romeinse tijd (2^{e} eeuw na Chr.) lagen allen onder de humeuze 'Woudlaag', tussen 1,0 en 0,6 m –NAP (1 tot 1,5 m –mv). Naast intacte vondstlagen is ook verspoeld materiaal aangetroffen.

[19] Blom 2012
[20] Jezeer 2011

Archeologische beleidsadvieskaart (zie afbeelding 11)

Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Westland maakt het plangebied deel uit van een een zone met een hoge verwachting (Verwachtingszone I) voor resten uit de Romeinse tijd en later. Dit betekent dat plangebieden groter dan 100 m^2, waarbij dieper dan 50 cm-mv wordt gegraven, onderzocht dienen te worden.[21]

Afbeelding 11. Plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Westland.[22]

[21] Kerkhof 2012
[22] Kerkhof 2012

5 Archeologische verwachting

Talrijke waarnemingen in de omgeving van Kwintsheul hebben aangetoond dat in het plangebied een grote kans is op het aantreffen van archeologische resten. Het gaat dan met name om vondsten uit de Romeinse tijd die gedaan zijn in de top van de Gantel Laag. De dekafzettingen van de Gantel zijn afgezet voorafgaand aan de Romeinse tijd vanuit een grote getijdengeul (De Gantel) ten noordwesten van Kwintsheul. De Gantel drong diep binnen in het uitgestrekte veengebied dat daarvoor aanwezig was. De top van het veen is plaatselijk bewoond geweest in de ijzertijd, voordat de afzetting van klei en zand vanuit de Gantel plaatsvond.

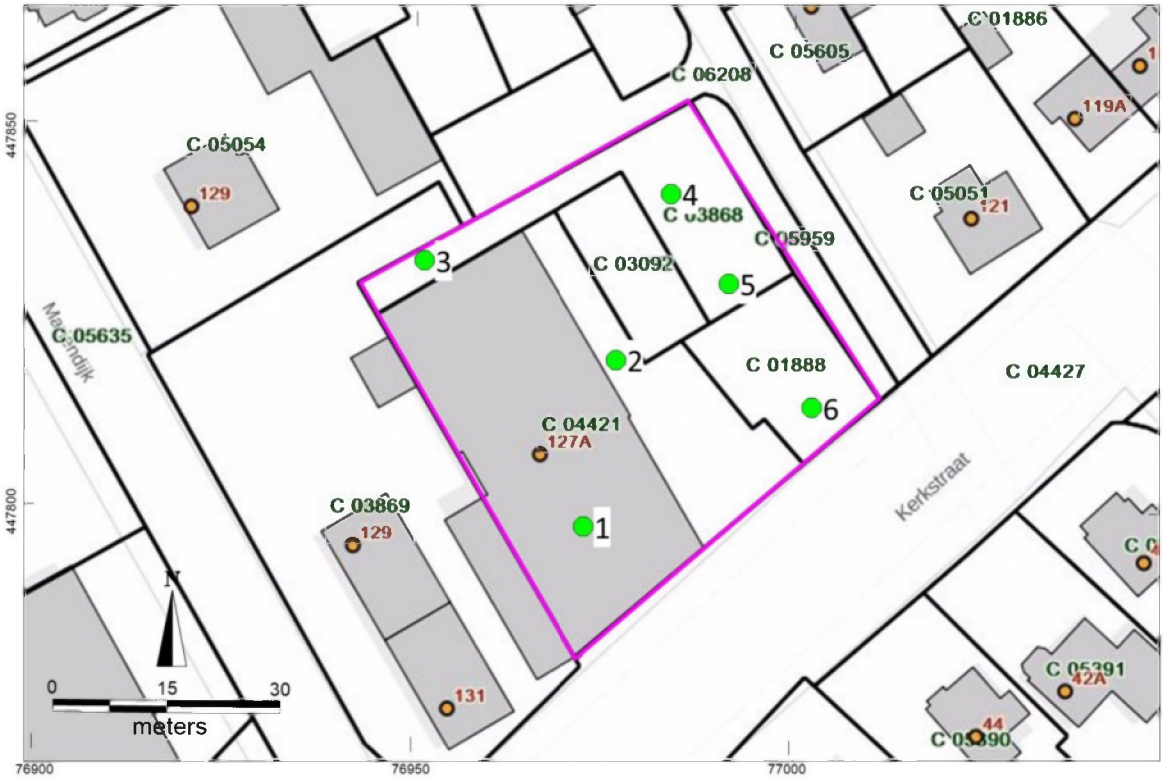
In de Romeinse periode lagen de oever- en kwelderafzettingen van de Gantel droog en vond bodemvorming plaats. De hoogste delen van het landschap waren geschikt voor bewoning. In de lagere delen van het landschap kwam in de Romeinse tijd veengroei op gang. Na de Romeinse tijd is het gebied wederom overstroomd en is een kleilaag afgezet die de Laag van Poeldijk genoemd wordt. De Laag van Poeldijk dekt de humeuze bodemlagen uit de Romeinse tijd af. De humeuze laag uit de Romeinse tijd die vaak teruggevonden wordt, wordt wel de Woudlaag genoemd. Uit het proefsleuf onderzoek langs de Holle Watering blijkt dat het archeologisch sporen niveau ligt onder De Woudlaag tussen 1,0 en 0,6 m –NAP (1 tot 1,5 m – mv).

In het plangebied kunnen in de top van de Gantel Laag archeologische resten worden verwacht uit de Romeinse tijd, vroege en volle middeleeuwen. De bewoningssporen uit deze periode worden verwacht onder opgebrachte grond, de Laag van Poeldijk en De Woudlaag met een gezamenlijke dikte van 100 tot 150 cm. Een archeologische vindplaats op dit niveau zal zich naar verwachting kenmerken door een humeuze laag of vegetatie horizont met mogelijk archeologische indicatoren als verbrande leem, aardewerkbrokjes, houtskool, fosfaatvlekken etc, een zogenaamde 'vuile' laag. Een dergelijke laag is met name door kleurverschillen goed door middel van booronderzoek op te sporen. Off-site sporen zijn niet door middel van booronderzoek op te sporen. De middeleeuwse overstromingen, waarbij de Laag van Poeldijk is afgezet, hebben een eind gemaakt aan de bewoning op deze natuurlijke ondergrond.

Na de bedijking in de late middeleeuwen en begin van de nieuwe tijd kan ook weer bewoning in het plangebied hebben plaatsgevonden. Uit oude kaarten blijkt dat na 1712 en tot 1870 geen bebouwing in het plangebied heeft gestaan. Vanaf 1870 hebben in het plangebied huizen gestaan tot 1950, toen lijkt een begin te zijn gemaakt met de huidige bebouwing. Er is kans op bodemverstoring door grondwerkzaamheden in het kader van sloop en nieuwbouw vanaf 1870.

6 Karterend booronderzoek

Het karterend booronderzoek is onderdeel van SIKB-protocol 4003, Inventariserend Veldonderzoek (landbodems), onderdeel IVO-O. Het karterend booronderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Ook is het een geschikte methode om de gaafheid of mate van verstoring van het bodemprofiel te bepalen. Het doel is het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor vervolgonderzoek. In dit geval is karterend booronderzoek een geschikte methode omdat verwacht dat een vindplaats gekarakteriseerd wordt door de aanwezigheid van een archeologische laag, zoals omschreven in de archeologische verwachting.



Afbeelding 11. Boorpuntenkaart.

6.1 *Methode*

Er zijn zes boringen uitgevoerd binnen het plangebied. Boring 1 is inpandig uitgevoerd en boring 3 achter de bestaande bebouwing. De boringen 2, 4, 5 en 6 zijn op de parkeerplaats ten noordoosten van de bebouwing uitgevoerd (zie afbeelding 11). Er is geboord met een edelmanboor met een diameter van 7 cm en met een gutsboor met een diameter van 3 cm. De x-, en y-coördinaat van de boorlocaties zijn ingemeten ten opzichte van de bestaande bebouwing. De hoogte van het maaiveld ten opzichte van NAP ter plaatse van de boringen is bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2). De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.[23]

[23] Nederlands Normalisatie-instituut 1989

De opgeboorde grond is bestudeerd op het voorkomen van kenmerken zoals omschreven in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode en indien aanwezig beschreven.[24]

6.2 *Resultaat en interpretatie*

De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 1.

De bodemopbouw is binnen het relatief kleine plangebied behoorlijk gevarieerd. Dit geld ook voor de verstoringsdiepte. In boring 2 zijn tot 200 cm-mv alleen geroerde zandlagen aangetroffen.

Boring 1: Onder opgebrachte en geroerde lagen met een dikte van 110 cm is een matig humeuze donkergrijze sterk siltige kalkrijke kleilaag aanwezig, die vanaf 165 cm-mv geleidelijk overgaat in een matig siltige kalkrijke kleilaag. Tot 260 cm-mv bevat deze kleilaag humeuze bandjes en dunne siltlaagjes. Vanaf 260 cm-mv neemt het aantal silt- en zandbandjes sterk toe en rond 290 is sprake van sterk siltig zand.

Boring 2: geroerd tot 2,0 m-mv.

Boring 3: Onder opgebrachte en geroerde lagen met een dikte van 60 cm is een tien cm dikke humeuze bodemlaag aangetroffen, die mogelijk een restant van een oude bouwvoor is. Hieronder komen tussen 70 en 140 cm –mv een donkergrijze, sterk zandige, kleilaag en een grijze, sterk siltige kleilaag voor, beiden lagen zijn kalkrijk. Van 140 tot 155 cm-mv is een kalkloze zwak humeuze, zwak siltige kleilaag aanwezig. Mogelijk betreft dit de top van de Gantel Laag, een potentieel archeologisch niveau. Deze laag gaat scherp over in een matig siltige grijze kleilaag met dunne zandlaagjes. Vanaf 180 cm-mv wordt de klei sterk zandig en gaat rond 230 cm-mv over in matig siltig, zeer fijn zand.

Boring 4: Onder een tegel en een dunne laag ophoogzand bevindt zich een 30 cm dikke humeuze laag, die geïnterpreteerd kan worden als restant van de voormalige bouwvoor. Tussen 50 en 70 cm-mv bevindt zich een zwak humeuze, kalkloze geroerde laag met humeuze vlekjes, zachte baksteenbrokjes. De laag maakt een geroerde indruk. Van 70 tot 80 cm-mv is een sterk zandige kalkrijke kleilaag aanwezig. Tussen 80 en 180 cm-mv volgt een pakket sterk siltige klei, waarvan de bovenste 50 cm plantenresten bevat. Vanaf 180 cm-mv neemt het aantal zandlagen sterk toe en rond 210 cm-mv gaat de klei over in zand.

De bodem opbouw in boring 5 lijkt sterk op die zoals aangetroffen in boring 4, behalve dat onder de voormalige bouwvoor die doorloopt tot 50 cm-mv geen geroerde laag aanwezig is. Tussen 70 en 240 cm-mv is sprake van matig op sterk siltige klei met onderin een sterk toename van zandlaagjes en vanaf 240 cm-mv is zand aanwezig.

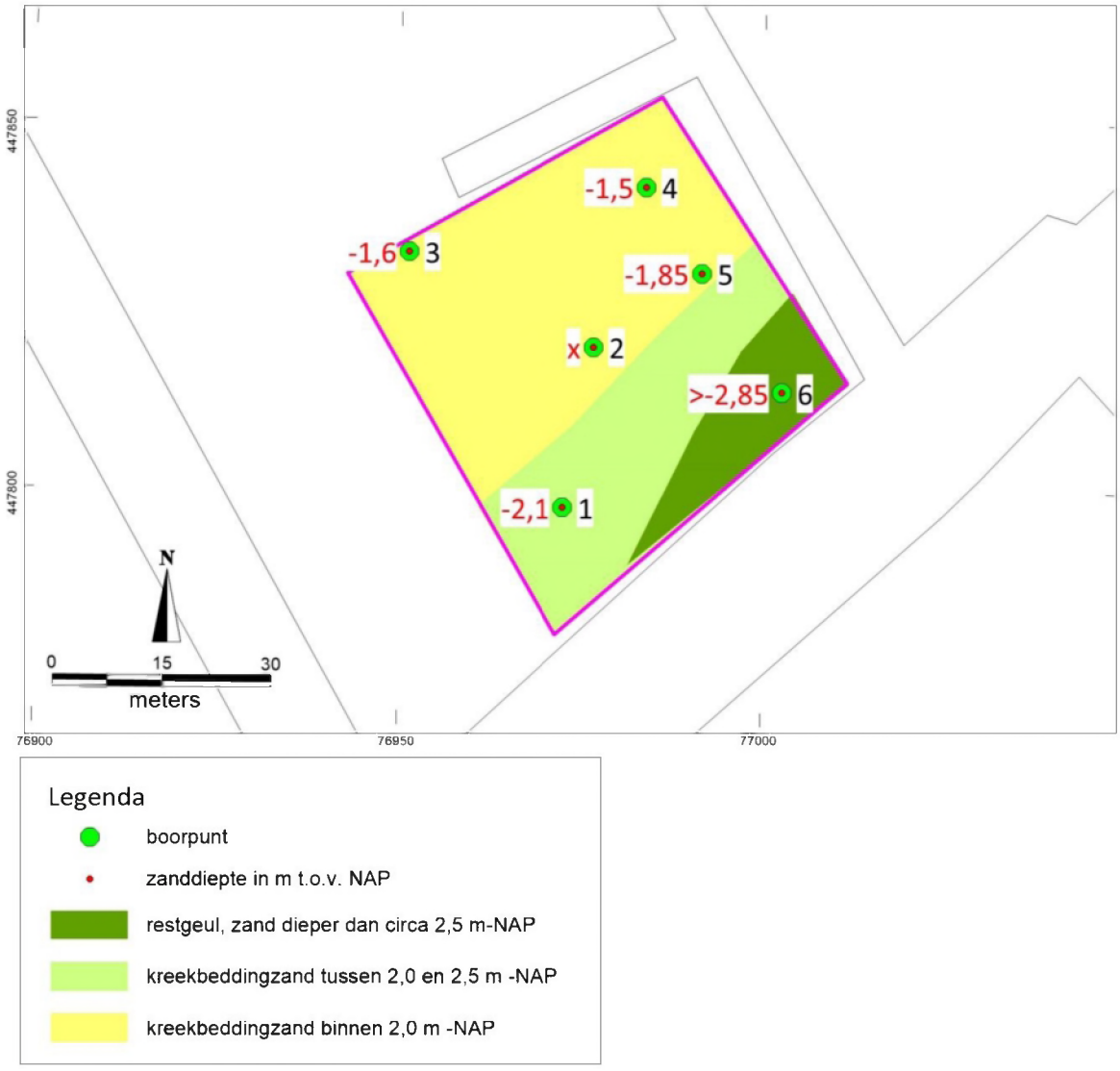
Boring 6 laat een sterk afwijkende bodemopbouw zien. Waar in de andere boringen de guts stuitte op een zandlaag rond 230 cm-mv, kon de guts worden doorgezet tot 400 cm-mv. In de laatste 60 cm van 340 tot 400 cm-mv is donkerbruin veen aangetroffen. Op het veen ligt een sterk siltige kleilaag van 340 tot 200 cm-mv. Bovenop deze kleilaag ligt een kalkloze zwak humeuze, matig siltige kleilaag met plantenresten en humeuze vlekken. Gedacht wordt aan een sloot- of greppel bodem.

[24] Bosch 2007

De kleilagen die hierop liggen zijn ook kalkloos, plantenresthoudend en tussen 150 en 120 cm-mv kalkloos. Tussen 120 en 75 cm-mv ligt een kalkrijke grijsgroene sterk siltige kleilaag. Het geheel wordt afgedekt door geroerde en opgebrachte grond.

Interpretatie van de boorgegevens

Karakteristiek voor de boringen 3 en 4 is het voorkomen van zandige afzettingen rond circa 1,5 m -NAP. In boring 5 komt zand voor op 1,85 m-NAP, in boring 1 begint het zand op 2,1 m -NAP en in boring 6 is helemaal geen zand aangetroffen. Opvallend is daarnaast dat in de boring 6 dikkere humeuze kleilagen voorkomen vanaf circa 0,6 m -NAP. Het zand duikt naar het zuidoosten weg en in plaats daarvan zijn kleilagen aanwezig. Indien het zand onderin de boringen geïnterpreteerd wordt als kreekbeddingzand afgezet in een getijdengeul, dan ontbreekt dit zand grotendeels in de boringen 1 en 6 en duiden de humeuze kleilagen op een restgeul waarin geen zand meer is afgezet en waar mogelijk een greppel of sloot lag (boring 6). Hieronder is een kaartje weergegeven met de diepteligging van het kreekbeddingzand ten op zichte van NAP.



Afbeelding 12. Zanddieptekaart.

Op basis van het geologisch kader uit het bureauonderzoek kan aangenomen worden dat de restgeul en de kreekbeddingafzettingen onderdeel zijn van de Gantel Laag en dus voor de Romeinse tijd zijn afgezet. De ondiepe restgeul lag in de Romeinse tijd dus als een ondiepe priel in het landschap en was mogelijk watervoerend. De sloot of greppel, die in boring 6 in de restgeul aanwezig lijkt te zijn, kan dan ook uit de Romeinse tijd afkomstig zijn en toen watervoerend zijn geweest. Het voormalige reliëf is door de middeleeuwse kleiafzetting aan het zicht onttrokken. In boring 6 zijn vanaf 120 cm-mv kalkloze afzettingen aanwezig. Daarboven liggen kalkrijke kleilagen. Gesteld kan worden dat deze kalkrijke kleilaag een middeleeuwse ouderdom heeft. De onderliggende kalkloze afzettingen kunnen uit de Romeinse tijd dateren. In de overige boringen is alleen in boring 3 nog een kalkloos laagje aanwezig op 0,8 m- NAP, een diepte waarop het Romeinse niveau verwacht werd. Het ontbreken van ontkalkte lagen in de overige boringen op deze diepte kan mogelijk verklaard worden door middeleeuwse erosie van de top van de Gantel Laag waardoor het Romeinse niveau gedeeltelijk en plaatselijk verdwenen is.

Interpretatie tabel. Getallen in cm-mv.

Interpretatie	Geroerd/ opgebracht	Laag van Poeldijk	Gantel Laag ontkalkt	Gantel Laag klei	Gantel Laag zand	Veen
Boring 1	0-110	110-165	-	165-290	290-295	-
Boring 2	0-200 gestaakt	-	-	-	-	-
Boring 3	0-60	60-110	140-150 of verspoelde brok	110-230	230-235	-
Boring 4	0-70	70-80		80-210	210-220	-
Boring 5	0-50	50-70		70-240	240-250	
Boring 6	0-75	75-120	120-200 greppelvulling?	200-340		340-400

7 Conclusies

- *Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?*
  In het plangebied zijn in de noordzijde zandige kreekbeddingafzettingen van de Gantel Laag en in de zuidzijde bijbehorende restgeul aangetroffen. In de Romeinse tijd was ter plaatse sprake van een landschappelijke overgangssituatie. De noordzijde ter plaatse van de boringen 3 en 4 was een hooggelegen oever of kwelder en in de zuidzijde (boring 6) bevond zich een geul. De boringen 1 en 5 liggen in de overgangszone. De bovengrond in het plangebied tot een diepte van 50 tot 70 cm geroerd, maar plaatselijk dieper.
- *Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?*
  Het midden en zuiden van het plangebied zijn als gevolg van de ligging in de voormalige laagte van de restgeul in de Romeinse tijd ongeschikt geweest als nederzettingsterrein. In deze laagte zijn geen afvallagen aangetroffen die indien grenzend aan een nederzetting uit de Romeinse tijd, wel verwacht zouden mogen worden. De noordzijde van het terrein (boringen 3 en 4) kan landschappelijk wel geschikt geweest zijn voor bewoning in de Romeinse tijd. In boring 3 is op een diepte van 1,0 m –NAP een ontkalkt laagje aanwezig. Dit is het niveau waar bij het onderzoek van de Holle Watering Romeinse sporen werden aangetroffen. In boring 4 ontbreekt deze laag in zijn geheel. Er is geen 'Woudlaag' aangetroffen, die vaak ter plaatse van Romeinse vindplaatsen aanwezig is. De rommelige lagen onder de opgebrachte grond in de boringen 3 t/m 5 worden op basis van hoogteligging, het voorkomen kolengruis en puin gedateerd in de nieuwe tijd.
- *Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*
  Binnen het plangebied wordt geen archeologische vindplaats verwacht.
- *Kan iets gezegd worden over een eventuele verstoring van de bodem?*
  De bodem bestaat tot tenminste 50 en maximaal 200 cm-mv uit opgebrachte en geroerde grondlagen.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorziene werkzaamheden.*
  In het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht, dus deze worden ook niet bedreigd.

8 Aanbeveling

Op basis van het uitgevoerde bureau- en karterend booronderzoek wordt aanbevolen om geen archeologische vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de Gemeente Westland.

Literatuur

Bosch, J.H.A.,2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Beckers, I.S.J., 2014: Leeuwerik te Kwintsheul. Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport 3619.

Blom, J.M., 2012: Kastanjehof te Kwintsheul (Gemeente Westland). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek. ADC-rapport 3305.

Centraal College voor Deskundigen archeologie 2016: kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0) Landbodems.

Jezeer, W, 2011: Kwintsheul, Holle Watering (Gemeente Westland). Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC-rapport 2263.

Kerkhof, M., 2012: Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland. Delftse Archeologische Notitie 20.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

SIKB 2016: Bureauonderzoek, Protocol 4002, KNA versie 4.0

SIKB 2016: Inventariserend Veldonderzoek (landbodems), Protocol 4003, KNA versie 4.0.

Van Berkel G. en K. Samplonius, 2006: Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie.

Van der Klooster, E., 2016: Kerkstraat 77 te Kwintsheul. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek karterende fase. Archeodienst Rapport 822.

Van Staalduinen C.J. , 1979: Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland !:50.000. Blad Rotterdam West (37 W). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Bronnen Geraadpleegde Kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2): 2007-2012: geraadpleegd op http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/

Alterra 1960-1995: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS 3.0

Alterra 2008: Geomorfologische kaart van Nederland digitaal 1: 50.000, geraadpleegd op ARCHIS 3.0

Archis 3.0 = Archeologisch Informatie Systeem (onder andere geraadpleegd voor de digitale bodem- en geomorfologische kaarten van Alterra).

Bureau Militaire Verkenningen, 1850-1950. Diverse kaartbladen 1:25.000 geraadpleegd op www.topotijdreis.nl

Kadaster 1811-1832: minuutplan Naaldwijk, Zuid Holland, sectie A, blad 02. Geraadpleegd op http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/

Kadaster 1950-2010: Diverse jaargangen van de topografische kaart van Nederland 1:25.000. Geraadpleegd op www.topotijdreis.nl

Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000 en 1: 25.000. http://www.kadaster.nl/top10nl (open data).

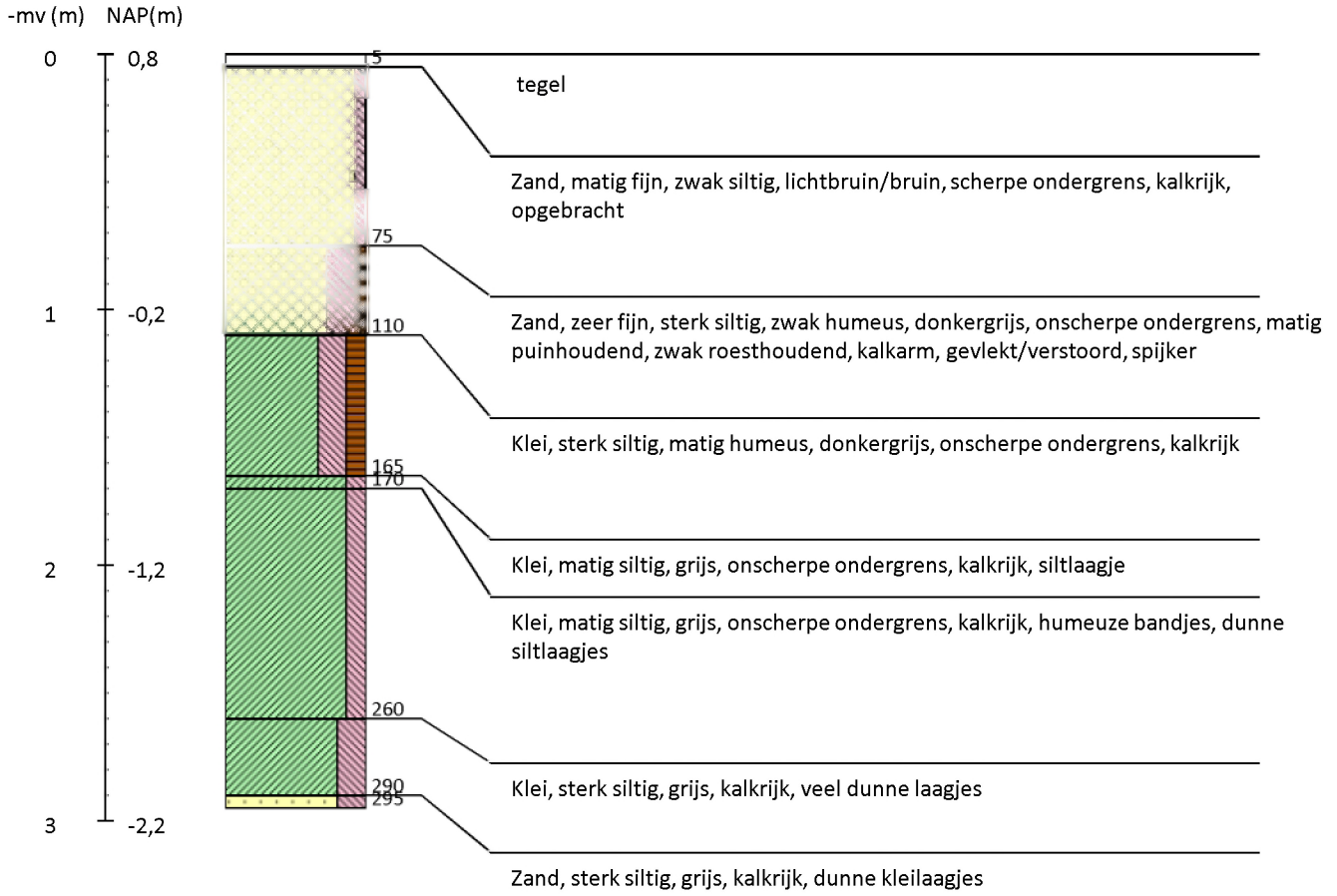
Kruikius, N., and J. Kruikius. 1712. Geraadpleegd op http://tresor.tudelft.nl/kaarten/webpages/KVD2001_11.html

Van Liere, J., 1948: Bodemkaart. Overzichtskaart van het Westland. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen Holland.

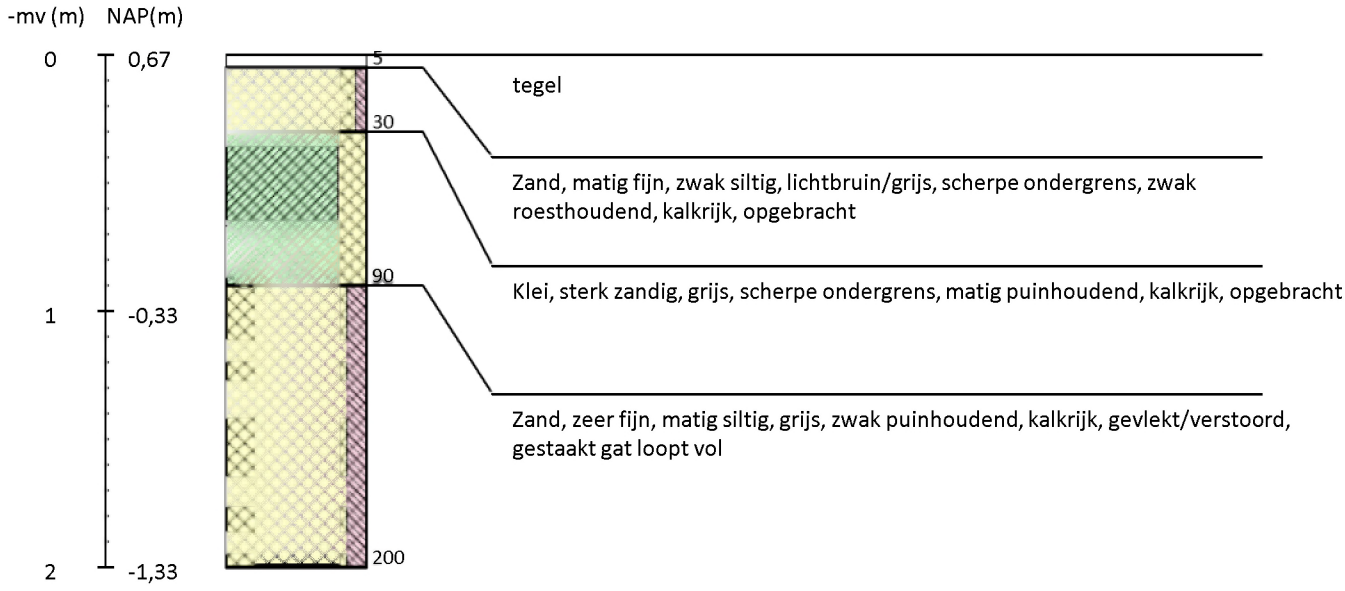
Rijks Geologische Dienst 1979: Geologische kaart van Nederland !:50.000. Kaartblad Rotterdam West (37W).

Bijlage 1 Boorstaten

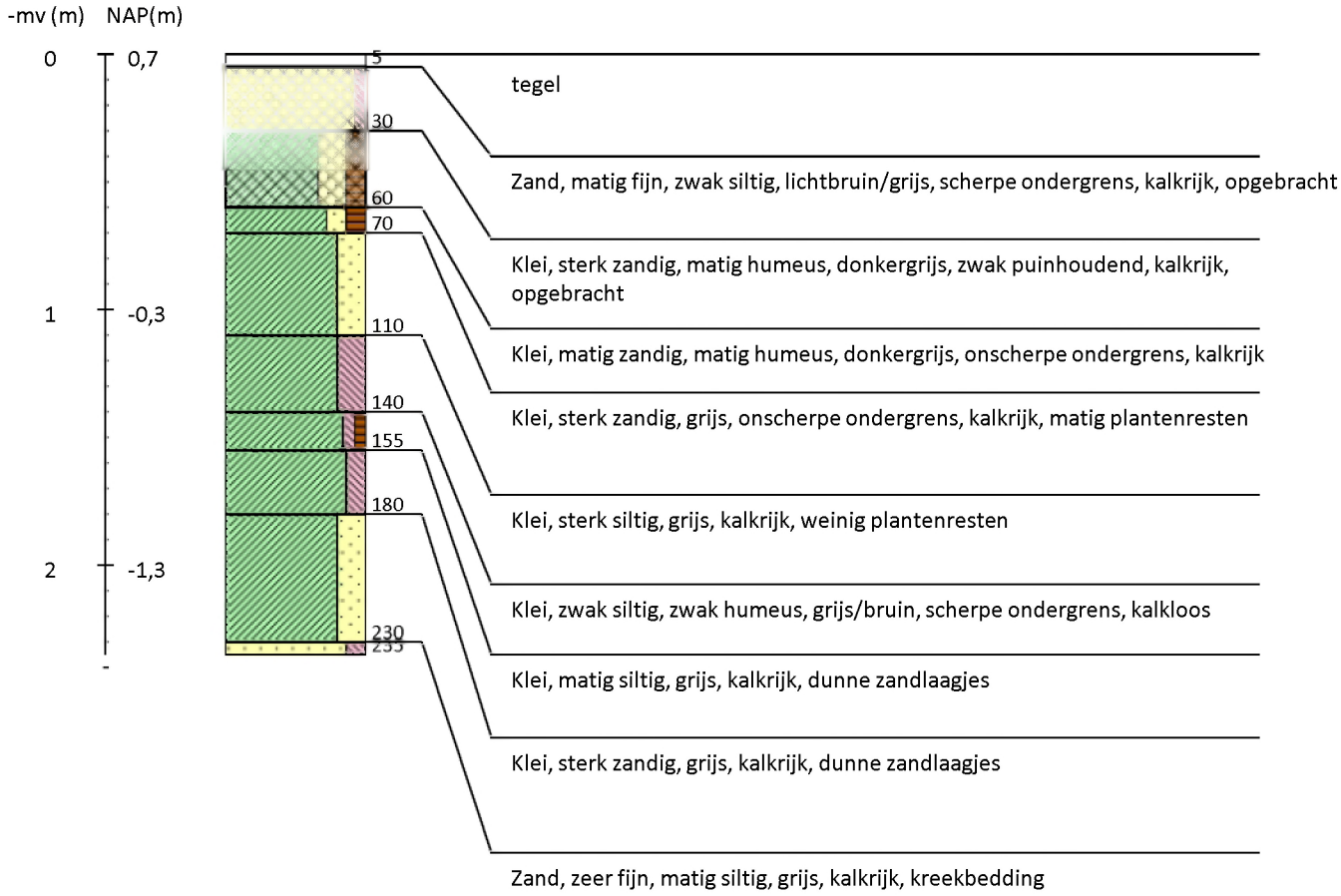
Boring 1 RD-coördinaten: 76973/447796



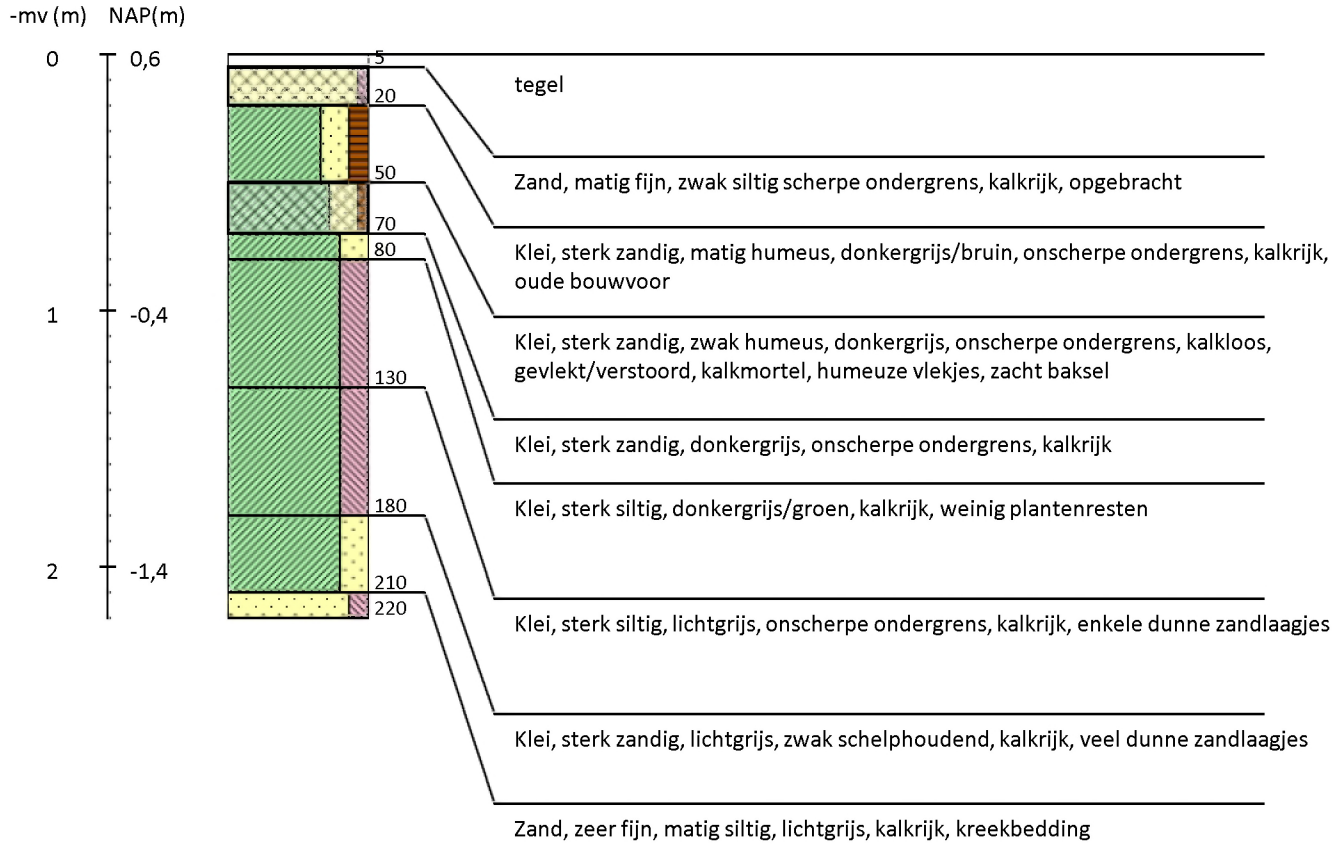
Boring 2 RD-coördinaten: 76978/447818



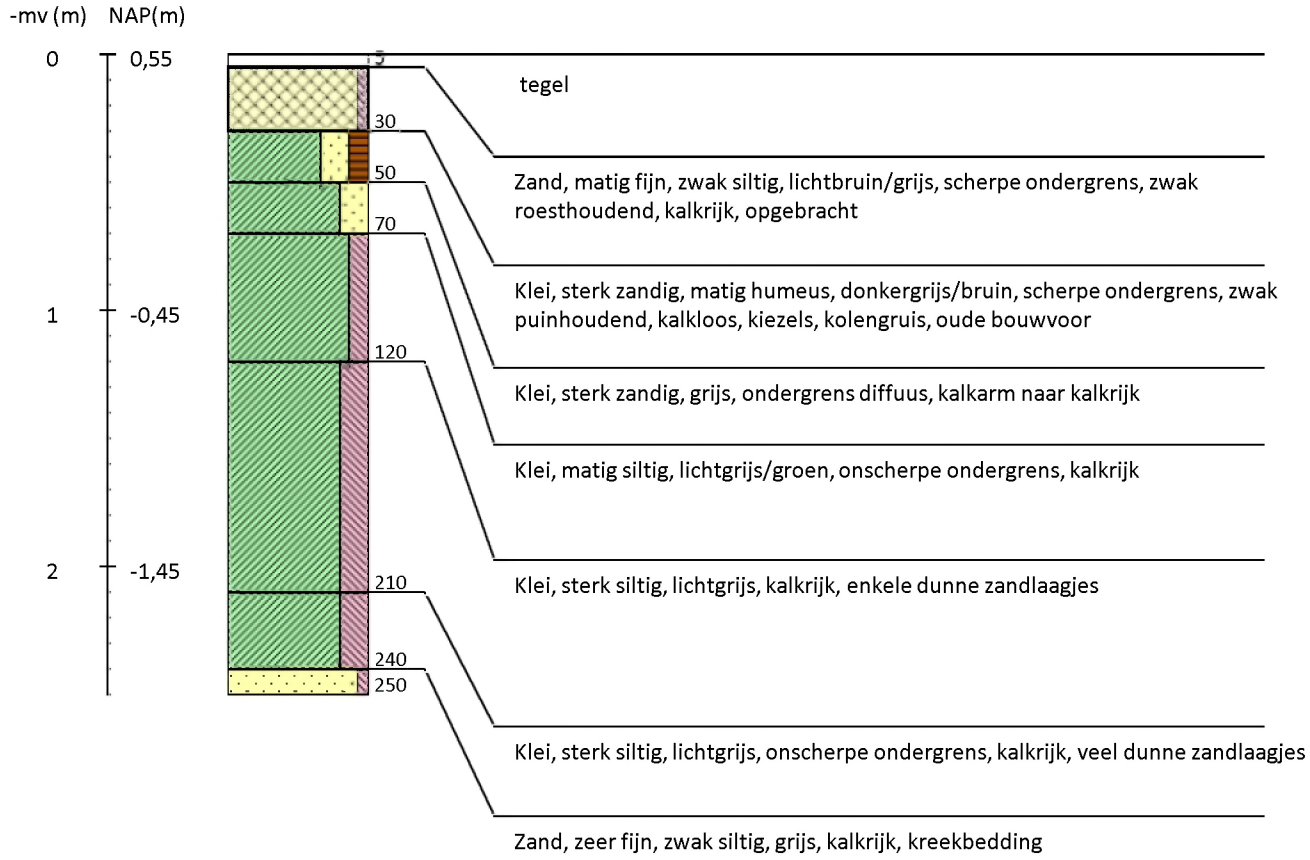
Boring 3 RD-coördinaten: 76953/447831



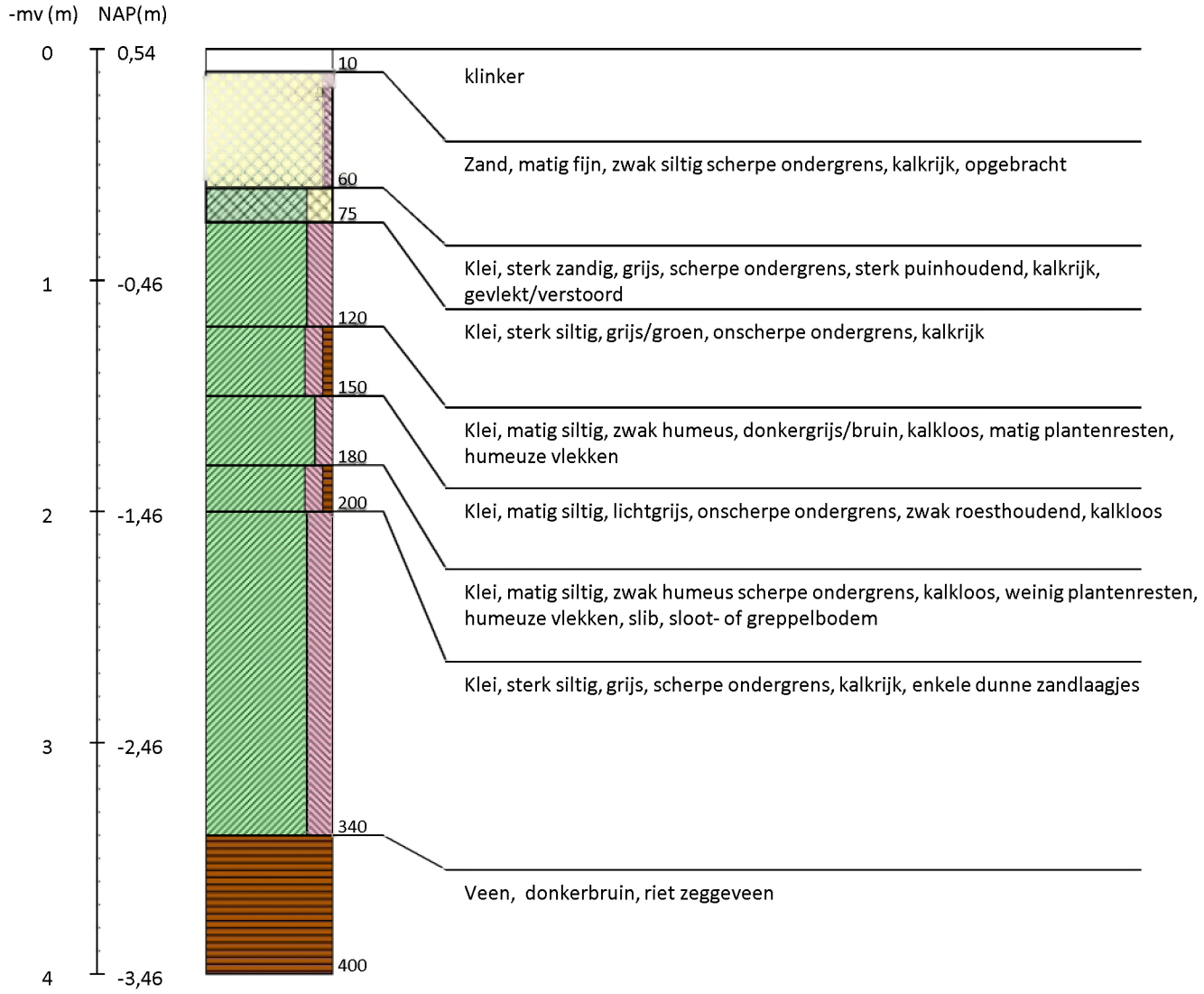
Boring 4 RD-coördinaten: 76984/447838



Boring 5 RD-coördinaten: 76993/447826

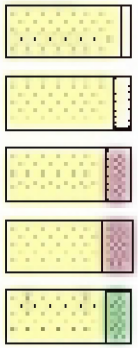


Boring 6 RD-coördinaten: 77004/447810



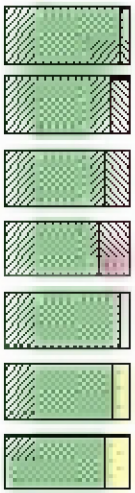
Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand



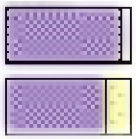
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig
- Zand, kleiig

Klei



- Klei zwak siltig
- Klei matig siltig
- Klei sterk siltig
- Klei uiterst siltig
- Klei zwak zandig
- Klei matig zandig
- Klei sterk zandig

Leem

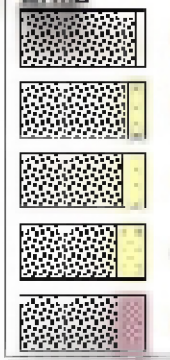


- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

Veen

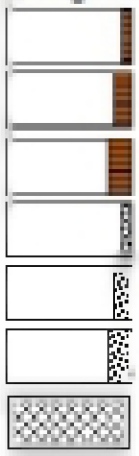
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

Grind



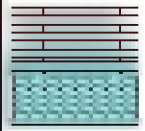
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig
- Grind, siltig

Overige toevoegingen



- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig
- verstoorde laag

Diversen



- Verharding
- Water

Zandmediaan

uiterst fijn	< 105	µm
zeer fijn	105 - < 150	µm
matig fijn	150 - < 210	µm
matig grof	210 - < 300	µm
zeer grof	300 - < 420	µm
uiterst grof	420 - < 2000	µm

Zandsortering

goed gesorteerd	D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd	D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd	D60/D10 > 3

Kalkgehalte

kalkloos	geen opbruising minder dan 0,5% $CaCO_3$
kalkarm	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % $CaCO_3$
kalkrijk	zichtbare opbruising, 1 à 2% $CaCO_3$

Begrenzing onderliggende laag

scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

Inclusies/archeologische indicatoren

weinig	< 1%
matig	1-10%
veel	> 10%

© Boorstaten! - www.boorstaten.nl

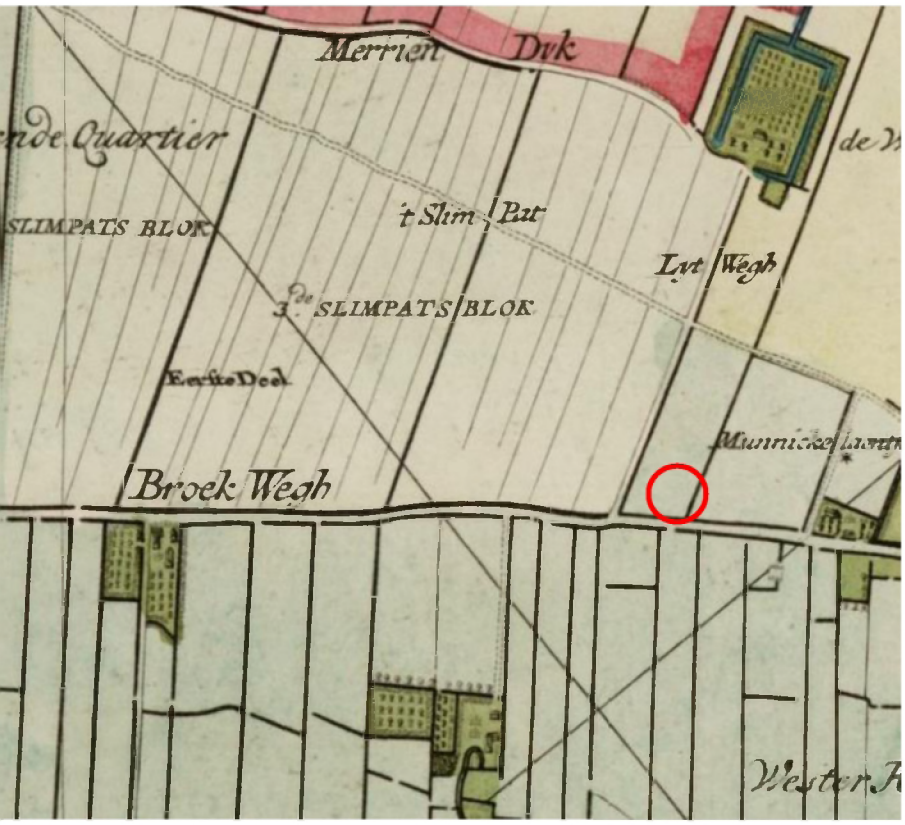
ArGeoBoor
Archeologisch vooronderzoek & advies

ARCHEOWEST
ARCHEOLOGISCH ADVIES EN MANAGEMENT

BUREAUONDERZOEK EN VERKENNEND BOORONDERZOEK

Kwintsheul
Kerkstraat 127A
(Gemeente Westland)

Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek



Plangebied op een detailkaart van Kruikius uit 1712.
Bron: http://tresor.tudelft.nl/kaarten

GEWEIGERD
behoort bij besluit aanvraag omgevingsvergunning
aanvraagnummer
W-AV-2017-1853
registratienummer besluit
18-0298056
GEMEENTE WESTLAND ZUID-HOLLAND
17-0259179

ArGeoBoor rapport 1443
definitief
auteur: L.C. Nijdam (senior prospector)
paraaf voor vrijgave
datum: 23 maart 2017

Opdrachtgever: Aqua-Terra Nova BV

ISSN: 2351-9975

www.ArGeoBoor.nl
E info@argeoboor.nl
T 06-28559693

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2

Samenvatting 3

1 Inleiding 4

1.1 Kader 4

1.2 Doel en Vraagstelling 5

1.3 Administratieve data 5

3 Gegevens plangebied 6

3.1 Beschrijving plangebied 6

3.2 Voorziene ontwikkeling 6

4 Bureauonderzoek 8

4.1 Aardkundige gegevens 8

4.2 Historische situatie 13

4.3 Archeologische informatie 15

5 Archeologische verwachting 19

6 Verkennend booronderzoek 20

6.1 Methode 20

6.2 Resultaat en interpretatie 21

7 Conclusies 24

8 Aanbeveling 24

Literatuur 25

Bronnen Geraadpleegde Kaarten 25

Bijlage 1 Boorstaten 26

Samenvatting

In opdracht van Aqua-Terra Nova BV heeft ArGeoBoor in samenwerking met ArcheoWest een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Kerkstraat 127A te Kwintsheul (Gemeente Westland). De aanleiding van het onderzoek is de sloop van een bestaande showroom en garage. Na de sloop volgt nieuwbouw van een rijtje van negen woningen, drie twee-onder-een-kap woningen en de aanleg van parkeerplaatsen. De oppervlakte van het perceel waarbinnen de bebouwing gerealiseerd wordt, is circa 2.600 m^2. Bij de bouw wordt de bodem naar verwachting tot 80 cm-mv (diepte bouwput) uitgegraven en er worden heipalen aangebracht. Er zijn geen kelders voorzien. Ter plaatse van de parkeerplaats zal riolering worden aangebracht.

Uit het bureauonderzoek kwam een hoge verwachting voor resten uit de Romeinse tijd naar voren. Direct ten zuiden van de Kerkstraat zijn, bij bodemkarteringen in 1948 en iets verder naar het zuiden bij booronderzoek in 2014, vondsten uit deze periode gedaan. Het Romeinse niveau bevindt zich tussen 0,5 en 1,0 m –NAP en wordt in de meeste gevallen gekenmerkt door het voorkomen van een ontkalkte humeuze bodemlaag, die in het Westland bekent staat als 'Woudlaag'. Deze humeuze laag dekt het sporenniveau af. Na de Romeinse tijd is het toenmalige oppervlak bedekt met een kleilaag (Laag van Poeldijk), plaatselijk zal erosie van het Romeinse niveau hebben plaatsgevonden. Vondsten uit de vroegmiddeleeuwse tijd zijn zeldzaam. In de top van de Laag van Poeldijk kunnen resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd tot 1712 verwacht worden. Uit oude kaarten blijkt dat het plangebied tussen 1712 en circa 1870 onbebouwd was. Daarna hebben diverse gebouwen op het perceel gestaan, waardoor plaatselijke de bodem verstoord is.

Het verkennend booronderzoek heeft een restgeul binnen de Gantel Laag aangetoond in de zuidzijde van het plangebied. In de noordzijde komen kreekbeddingafzettingen hoger in het profiel voor. Daartussen, centraal op het terrein ligt een overgangszone. In de zuidzijde ter plaatse van de restgeul worden geen nederzettingssporen uit de Romeinse tijd verwacht. In de zuidzijde is de kans hierop groter. Lokaal (boring 3) is een kalkloos niveau aangetroffen, dat het romeinse niveau zou kunnen zijn. Dit niveau ontbreekt echter in de nabij gelegen boring 4. In geen van de boringen zijn aanwijzingen gevonden voor middeleeuwse vindplaatsen in de vorm van archeologische lagen of indicatoren in of direct onder de bouwvoor. Dit niveau is ook matig verstoord door bouw- en sloopwerkzaamheden in de nieuwe tijd.

De archeologisch verwachting in het gebied kan op basis van het verkennend booronderzoek worden bijgesteld naar laag.

Het wordt aanbevolen om geen archeologische vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem- verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de Gemeente Westland.

1 Inleiding

1.1 *Kader*

In opdracht van Aqua-Terra Nova BV heeft ArGeoBoor in samenwerking met ArcheoWest een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Kerkstraat 127A te Kwintsheul (Gemeente Westland). De aanleiding van het onderzoek is de sloop van een bestaand bedrijfspand en de nieuwbouw van een rijtje van negen woningen, drie twee-onder-een-kap woningen en de aanleg van parkeerplaatsen. De oppervlakte van het perceel waar binnen de bebouwing gerealiseerd zal worden is circa 2.600 m^2. Bij de bouw wordt de bodem naar verwachting tot 80 cm-mv (diepte bouwput) uitgegraven en er worden heipalen aangebracht. Er zijn geen kelders voorzien. Ter plaatse van de parkeerplaats zal riolering worden aangebracht.

Voor het realiseren van de plannen is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk en dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Uit het bestemmingsplan 'Kern Kwintsheul' uit 2013 blijkt dat de huidige enkelbestemming 'bedrijf' van kracht is en de dubbelbestemming waarde-archeologie 2 op het perceel ligt.[1] Bij ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 50 cm –mv dient een archeologisch onderzoek deel uit te maken van de ruimtelijke procedures. Gezien de bekende vindplaatsen uit de Romeinse tijd in een archeologische laag in de directe omgeving van het plangebied en de voorziene bodemingreep is ervoor gekozen om het archeologisch bureauonderzoek en verkennendbooronderzoek gelijktijdig te rapporteren.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in december 2016 door L.C. Nijdam volgens SIKB-protocol 4002. Het verkennendbooronderzoek is uitgevoerd op 20 december 2016 door de heren M. Kruithof en L.C. Nijdam conform SIKB-protocol 4003.

Dit is de eindversie van dit rapport. Enkele opmerkingen van de gemeente Westland (Van Waveren, d.d. 23-02-2017) zijn in deze versie verwerkt.

[1] Bestemmingsplan Kern Kwintsheul uit 2013, geraadpleegd op www.ruimtelijkeplannen.nl

1.2 *Doel en Vraagstelling*

De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een archeologische verwachting voor het plangebied op basis van bekende aardkundige, historische en archeologische gegevens. De doelstelling van het verkennendbooronderzoek is het bepalen van de bodemopbouw, de aan- of afwezigheid van archeologische niveaus en bodemverstoringen. De volgende vragen staan bij het onderzoek centraal:

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?
- Welk type archeologische resten kunnen worden verwacht?
- Zijn er aanwijzingen voor archeologische resten aanwezig in het plangebied?
- Zo ja, wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Kan iets gezegd worden over de eventuele verstoring van de bodem?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welk type?

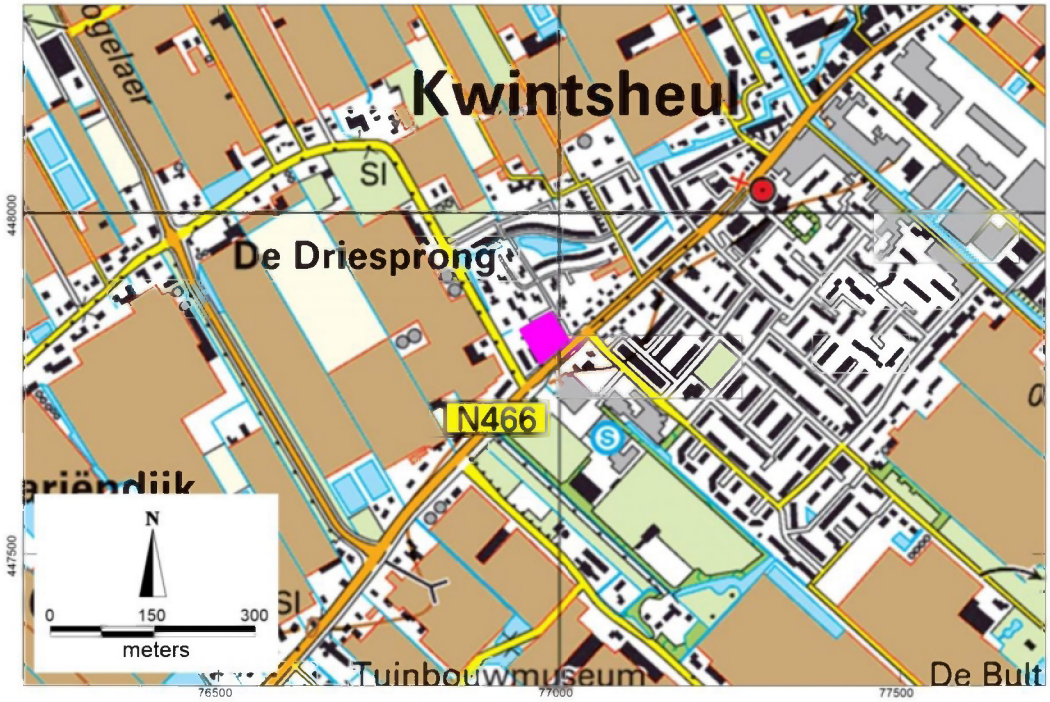
1.3 *Administratieve data*

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Westland
Adres/toponiem:	Kerkstraat 127A
Kadastrale nrs.	C 04421, C03092, C03868 en C01888
Kaartblad:	37B
Opdrachtgever:	Aqua-Terra Nova BV
Adviseur Opdrachtgever	ArcheoWest Dhr. M. Kruithof T 06-22652538 E info@archeowest.nl
Bevoegd gezag:	Gemeente Westland
Centrumcoördinaat:	75527/447377
Oppervlakte plangebied:	Circa 2.600 m^2
Onderzoekmeldingsnummer Archis 3.0:	4018315100
Beheer en plaats van digitale documentatie.	ArGeoBoor, Bûtewei 43, 8408HC Lippenhuizen, Dans Easy

3 Gegevens plangebied

3.1 *Beschrijving plangebied*

De locatie Kerkstraat 127A, ligt ten zuidwesten van de kern van Kwintsheul (zie afbeelding 1). De zuidwestelijke helft van de locatie is bebouwd met een voormalige auto-showroom met daarachter een werkplaats en kantoor. De noordoostelijke helft is geheel bestraat met klinkers. Het maaiveld ligt op een hoogte van circa 0,6 m +NAP.[2]



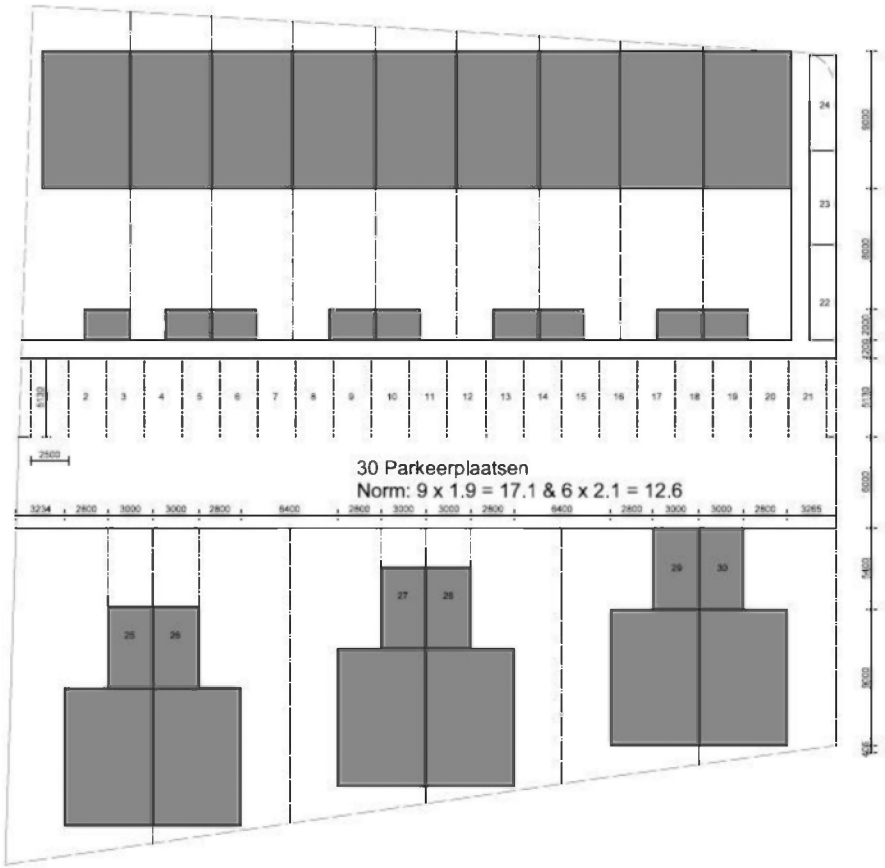
Afbeelding 1. Ligging van het plangebied (paars) op een topografische kaart.[3]

3.2 *Voorziene ontwikkeling*

Het is de bedoeling om de bestaande bebouwing te slopen en een huizenblok te bouwen (zie afbeeldingen 2 en 3). Het gaat om plannen waarbij 6 twee-onder-één-kap woningen aan de Kerkstraat komen te liggen en daarachter een rijtje met 9 woningen wordt gebouwd. Tussen de twee rijen met woningen komen een straat en 30 parkeerplaatsen. Naar verwachting zal bij de woningbouw gewerkt worden met kruipruimtes en heipalen. Ter plaatse van de parkeerplaatsen zal riolering moeten worden aangebracht. Exacte funderingsplannen zijn nog niet aanwezig.

[2] AHN2 2007-2012
[3] Kadaster 2012

Afbeelding 2. Kadasterkaart van het plangebied



Afbeelding 3. Toekomstige inrichting van het plangebied (Niet op schaal en het noorden is in de rechter bovenhoek). Aan de huidige Kerkstraat komen 6 twee-onder-één-kap woningen en daar tegenover komt een rijtje van negen woningen met schuurtjes en daartussen een straat met parkeerplaatsen.

.

4 Bureauonderzoek

4.1 *Aardkundige gegevens*

De onderstaande cursieve tekst is overgenomen uit de toelichting op de beleidskaart van de Gemeente Westland en waar nodig aangepast (Kerkhof 2012, p 11 – 14). *'In het Westland is in de loop der tijd zeer veel sedimentatie opgetreden. Als gevolg van deze geologische ontwikkelingen was het uiterlijk van het landschap continu aan verandering onderhevig. De verschillende geologische afzettingen die na elkaar zijn ontstaan, hadden een conserverende of juist erosieve invloed op hun voorgangers. Hierdoor zijn de verschillende geologische situaties uit het verleden in meer of mindere mate bewaard gebleven in de ondergrond.*

Door een geleidelijke temperatuurstijging aan het einde van de laatste ijstijd (rond 10.000 jaar geleden) smolt het landijs en steeg de zeespiegel. Als gevolg van grondwaterstijgingen werd de zandige ondergrond (Formaties van Boxtel en Kreftenheye, circa 20-22 m -NAP) vochtig en trad er veengroei op (Basisveen Laag). Rond 6.000 v.Chr. verdronk het landschap en veranderde het gebied in een waddenzee, waarin dikke lagen klei en zand werden afgezet. Deze waddenzee werd aan de westzijde afgesloten door een kustbarrière met zeegaten die in het verlengde lagen van rivieren als de Schelde, Maas, Rijn en IJ. Via deze zeegaten drong zeewater binnen in de lagune.

Rond 4.000 v.Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging af. Er ontstonden strandwallen (Laagpakket van Zandvoort) met lage duinen op de plaats van de kustbarrières (op de lijn Wateringen – Naaldwijk), die de openingen bij de riviermonden grotendeels afsloten.

Door de vorming van de strandwallen ontstond een lagunair gebied dat geleidelijk dichtslibde en verzoette. Door inbraken vanuit zee, bijvoorbeeld via de Maas, overstroomde geregeld delen van het landschap achter de duinen. Het landschap werd ook aangetast door erosie van de Maas en de daarin uitkomende zijrivieren. Deze rivieren schuurden uit tot eb- en vloedkreken, waarlangs oeverwallen ontstonden. Buiten deze rivieren werden dikke lagen klei afgezet (Laagpakket van Wormer). In perioden waarin de zee het land minder vaak overstroomde, begroeide het oppervlak met riet, zeggen en broekbossen. Op de droge oeverwallen langs de geulen ontstonden bosvegetaties die bestand waren tegen tijdelijk hoge waterstanden.

Vanaf circa 2.200 v.Chr. vond grootschalige veengroei plaats in het gebied (Hollandveen Laagpakket). De basis van deze laag ligt op circa 5,5 m –NAP. Het grootste deel van dit veengebied is later bedekt geraakt met klei- en zandlagen en ter plaatse van getijdengeulen geërodeerd.

Na deze periode van veengroei is er in het Westland tot driemaal toe sprake geweest van een verhoogde invloed van de zee, waarbij de veenvorming werd onderbroken. Tijdens deze zogenaamde transgressies zijn verschillende geologische afzettingen gevormd: de Hoekpolder Laag (circa 1.500-850 v.Chr.), de Gantel Laag (circa 300-50 v.Chr.) en de Laag van Poeldijk (circa 1.100-1.300 na Chr.).

In deze cyclus worden trans- en regressiefasen onderscheiden. Tijdens een transgressiefase drong de zee het land binnen. Riviertjes werden uitgesleten tot diepe geulen, waardoor het veengebied achter de kustlijn werd ontwaterd, verdroogde en inklonk. Op het hoogtepunt van een transgressiefase overstroomde de geklonken gronden en werd er een kleidek afgezet. Aan het einde van een transgressiefase (begin van de regressiefase) trok de zee zich terug, slibden de geulen dicht met zand en zavel, stagneerde de afwatering in het omringende gebied, trad vernatting op en vond opnieuw veenvorming plaats.

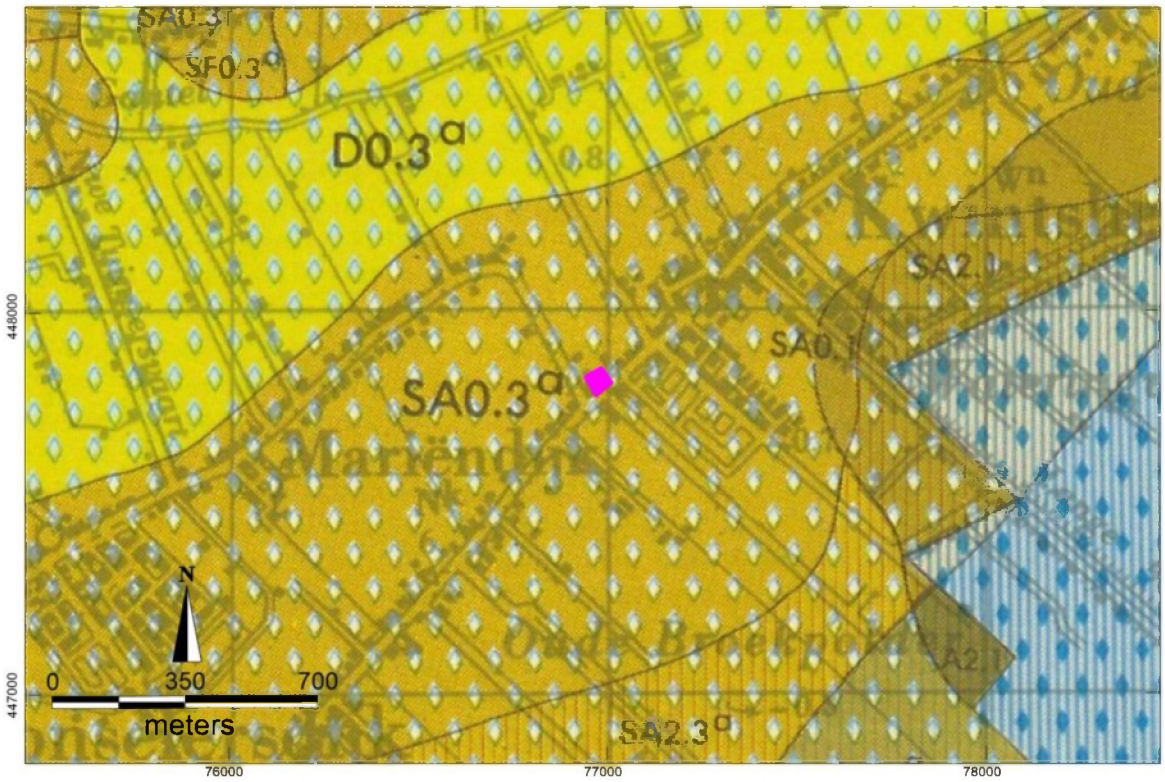
Tijdens de Hoekpolder-fase (voorheen Duinkerke 0) zijn vooral in het zuidoosten van de gemeente Westland geulen uitgesneden in het Hollandveen. Deze geulen zijn later opgevuld met fijn zand en zavel. Buiten de geulen zijn dek-afzettingen ontstaan.

Tijdens de Gantel-fase (voorheen Duinkerke I) sneed de zee zich verder landinwaarts in, via de Gantel, die rond 300 v.Chr. ten zuidwesten van Naaldwijk het land binnendrong. Deze geul liep via Wateringen, Midden-Delfland en Rijswijk naar Delft. De geulen uit deze fase raakten later opgevuld met klei, afgewisseld met zandlaagjes. De dekafzettingen van de Gantel Laag bestaan uit zware klei en zijn over het grootste deel van Westland verspreid. Rond het begin van de jaartelling vormde zich een zandige haakwal tussen Monster en Naaldwijk, die uiteindelijk de monding van de Gantel afsloot.

Tijdens de Poeldijk-fase (voorheen Duinkerke IIIa) brak de zee door de haakwal tussen Monster en Naaldwijk en bij De Lier, waardoor een groot deel van het Westland vernatte. De afzettingen zijn waarschijnlijk tot stand gekomen door stormvloeden in combinatie met dijkdoorbraken en kunnen zowel een conserverende als erosieve invloed hebben gehad op de reeds aanwezige bodem (en eventueel daarin aanwezige archeologische waarden).'

Zoomen we in op het plangebied door middel van de geologische kaart dan blijkt dat het plangebied ligt in een zone met de code SA0.3[a] (zie afbeelding 4). Dit houdt in dat binnen 6,0 m -NAP oude strand- en duinzanden (Laagpakket van Zandvoort) aanwezig zijn. Deze worden bedekt door achtereenvolgens: Laagpakket van Wormer (voorheen Afzettingen van Calais met veeninschakelingen), het Hollandveen Laagpakket en het Laagpakket van Walcheren (voorheen: Afzettingen van Duinkerke), waarbij de afzettingen van de Poeldijk-fase (voorheen Duinkerke IIIa) aan de oppervlakte liggen. De Laag van Poeldijk (of Westlanddek) bestaat uit kalkarme zavel met plaatselijk kalkarme lichte klei. Geulpatronen ontbreken grotendeels in deze afzettingen. In de toelichting op de geologische kaart wordt wel gesproken van een crevasse achtige afzetting als gevolg van de doorbraak van een strandwal.[4] De ruitjes-arcering op de kaart geeft aan dat onder de Laag van Poeldijk nog oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanwezig zijn. In het gebied ten noorden van de Maasmond zijn dit voornamelijk afzettingen behorende tot het Gantel systeem (voorheen Duinkerke-I of Pre-Romeinse afzettingen genoemd). Ter plaatse gaat het om dekafzettingen die vanuit de Gantel zijn afgezet (Gantel Laag), die bestaan uit compacte kalkloze, zeer zware klei.

[4] Van Staalduinen 1979

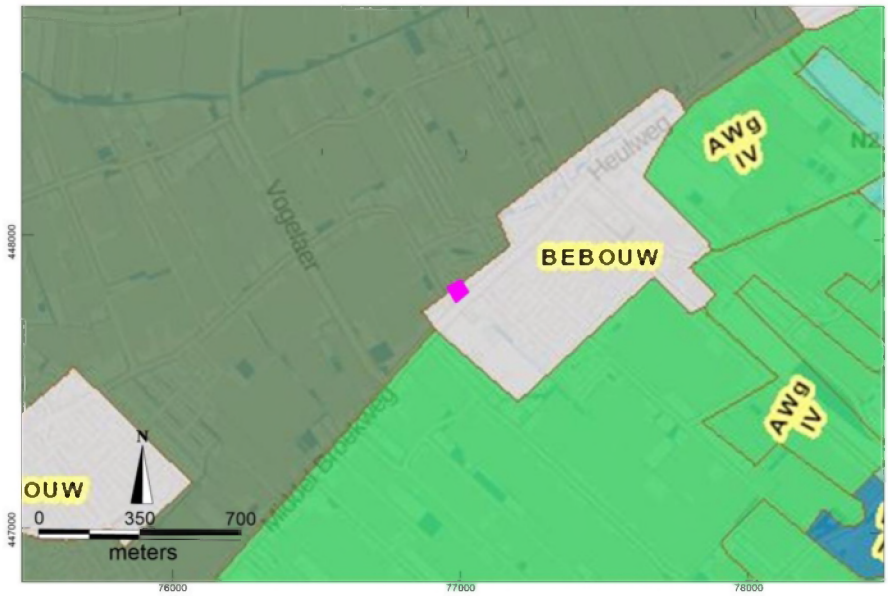


Afbeelding 4. Het plangebied op een uitsnede uit de geologische kaart.[5]

Uit de geomorfologische kaart (afbeelding 5) blijkt dat ten noordwesten van Kwintsheul een getij-inversierug (code 3K33) en direct ten noordwesten van het plangebied een hooggelegen vlakte van getij-afzettingen ligt (code 2M35a). Beide eenheden hebben een hoge archeologische verwachting. Het plangebied zelf is gelegen in de bebouwde kom, maar deze weg denkend dan zou het plangebied liggen binnen de vlakte van hooggelegen getij-afzettingen.[6] Uit de bodemkaart (zie afbeelding 6a) blijkt dat ten noorden van de Kerkstraat tuineerdgronden voorkomen (code EK19). Ten zuiden van de Kerkstraat liggen gerijpte warmoezerijgronden (code Awg). Het plangebied ligt in de bebouwde kom. Meer zegt een bodemkaart van Van Liere uit 1948 (zie afbeelding 6b).[7] Uit deze bodemkaart blijkt dat in het plangebied gorsgronden voorkomen en ten zuiden van de Kerkstraat broekgronden. De bodemkaart geeft aan dat het gebied is bedijkt voor de 14e eeuw. Gorsgronden zijn de hoogste gronden welke in onregelmatige ruggen voorkomen. Broekgronden vormen de rest van het Westlanddek (Laag van Poeldijk). Gorsgronden hebben een hoge archeologische verwachting met name oeverzones langs voormalige kreekjes.

[5] Rijks Geologische Dienst 1979
[6] Alterra 2008
[7] Van Liere 1948

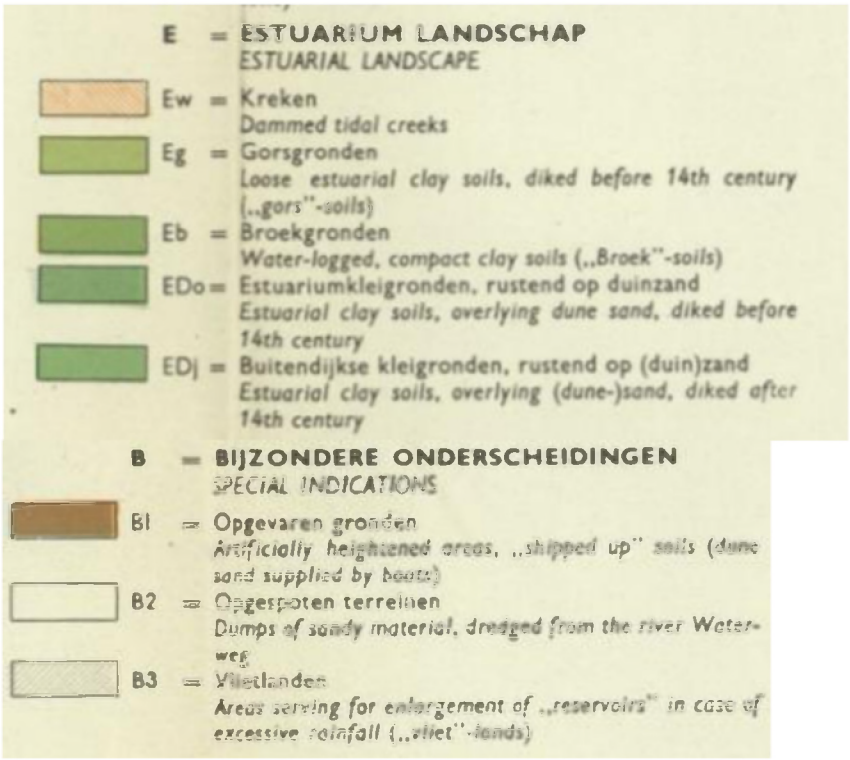
Afbeelding 5. Plangebied (paars) op de geomorfologische kaart. Legenda: lichtgroen=3K33 getij-inversierug; grijsblauw = vlakte van getij-afzettingen (hooggelegen, noordwestpunt en oostzijde) en groengrijs = vlakte van getij-afzettingen (zuidoostzijde).[8]



Afbeelding 6a. Plangebied (paars) op de bodemkaart.[9]

[8] Alterra 2008
[9] Alterra 1965-1995

Afbeelding 6b. Plangebied (paars) op een uitsnede van de bodemkaart van het Westland van Van Liere in 1948.[10] *Hieronder is de legenda weergegeven:*



[10] Van Liere 1948

4.2 *Historische situatie*

Algemene situatie

De naam Kwintsheul komt voor het eerst voor in geschreven bronnen in 1639. Samenstelling van heul óverdekte doorgang voor water, lage boogbrug' en Quints, naar de Quintes wetering, een water dat rond 1284 vermeld wordt als Quintes wateringhe, met het eerste deel waarschijnlijk de persoonsnaam Quint.[11] Omstreeks het jaar 1000 begon men met het aanleggen van dijken en het inpolderen van het Westland. In eerste instantie legde men dijken aan langs de getijdenkreken de Gantel, de Lee en later ook langs de Maas (1238).

Oude kaarten

Op de kaart van Kruikius uit 1712 is te zien dat het plangebied onbebouwd was (zie afbeelding 7). Uit de kadastrale minuutplan (zie afbeelding 8) blijkt dat er ook toen geen bebouwing voorkwam in of nabij het plangebied. Uit diverse topografische kaart blijkt dat na 1870 bebouwing binnen het plangebied aanwezig (zie afbeelding 9).[12] De aard van bewoning en bebouwing is niet bekend, maar het lijkt om gewone woningen met mogelijk een tuintje te gaan. Na 1950 hebben diverse ontwikkelingen plaatsgevonden en is de bebouwing een aantal maal gewijzigd. Welke bodemverstoring dit tot gevolg heeft gehad is niet bekend, maar er dient rekening te worden gehouden met bodemverstoring.

Afbeelding 7. Plangebied (paars) op een uitsnede van de overzichtskaart van Kruikius uit 1711.[13]

[11] Van Berkel & Samplonius 2006
[12] Bureau Militaire Verkenningen 1850-1950 en Kadaster 1950-2010
[13] Kruikius and Kruikius 1712

Afbeelding 8. Plangebied omgeven door een rode rechthoek op een uitsnede van de kadastrale minuutplan van rond 1832.[14] *De kaart is noordgericht, maar niet op schaal.*

Afbeelding 9. Plangebied geprojecteerd op een Bonneblad uit de periode 1900-1920.[15]

[14] Kadaster 1811-1832
[15] Bureau Militaire Verkenningen 1900-1920

4.3 *Archeologische informatie*

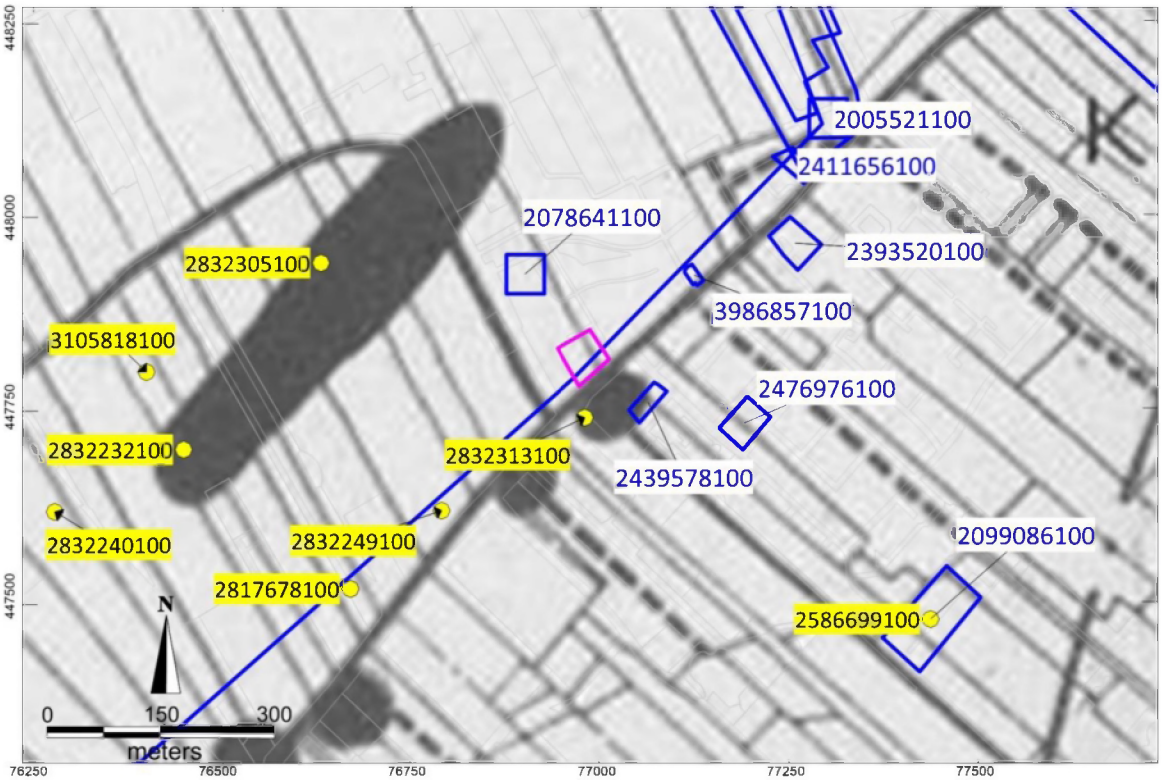
Gegevens afkomstig van het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst Cultureel Erfgoed (RCE).[16] Voor de ligging van de nrs. zie afbeelding 10.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)
Het centrum van Kwintsheul is niet opgenomen op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) van de Rijksdienst van het Cultureel Erfgoed.

Waarnemingen

2832305100 (330m NW): Cultuurlaag aangetroffen door Stichting voor Bodemkartering.
3105818100 ((560m W): gladwandig gedraaid en handgevormd aardewerk inheems Romeins. Rand- en bodemfragmenten, geel gesmoord, zacht gebakken aardewerk, plantaardig verschraald. De vondsten zijn aangetroffen bij niet archeologische graafwerk in 1978 door een particulier.
2832232100 (510m W): Midden Romeinse tijd vindplaats, o.a. Terra Sigillata, geverfd gedraaid aardewerk, ruwwandig gedraaid aardewerk, dakpan en huttenleem. Aangetroffen door de Stichting voor Bodemkartering in 1948.
2832240100 (700m W) Oude woongrond, mogelijk deel uitmakend van vindplaats uit de Romeinse tijd (geregistreerd onder object nr. 37bn-13, waarneming 24289).Melding "oud archief" (Verwervingswijze niet bekend.
2817678100 (400m ZW) aardewerk en bot, midden Romeinse tijd. Archeologische boring
2832249100 (250m ZW) Oude woongrond. Vindplaats uit de Romeinse tijd, aangetroffen tijdens bodemkartering van Van Liere in de jaren 40. Melding "oud archief".
2832313100 (50m Z) diverse aardewerkfragmenten Midden Romeinse tijd en steengoed uit de late middeleeuwen. Twee woonlagen uit de Romeinse tijd, aangetroffen bij bodemkartering van Van Liere in de jaren 40. Hierbij werd een profielkuil gegraven. Bodemkundige ligging: onder broekgrond. In de woonlagen (laag 2 en 4) waren scherven van zowel inheems als import-aardewerk aanwezig. De lagen werden gescheiden door een zandige tussenlaag (laag 3), waarin echter ook scherven werden gevonden. Dit zelfde gold voor een pakket doorgewerkte grond (laag 2), dat de woonlagen afdekte. Uit de bouwvoor (laag 1) werden nog 2 laatmiddeleeuwse scherven verzameld. Datering laatmiddeleeuwse aardewerk: 15de eeuw. Datering (inheems-)Romeinse aardewerk: 1ste-2de eeuw.
2586699100 (560m ZO): Houtskool aangetroffen in cultuurlaag uit de late middeleeuwen – Romeinse tijd. Tijdens het onderzoek is een monster genomen waarin zich zaden bevinden die kunnen wijzen op een droogliggend, begaanbaar terrein voor de eerste helft van de twaalfde eeuw. Bovendien heeft het monster houtskool opgeleverd. Deze constateringen duiden op de aanwezigheid van een intacte vegetatielaag ter plaatse van het plangebied. Ondanks het ontbreken van scherven of ander dateerbaar materiaal kan op basis van geologische informatie de ouderdom van de cultuurlaag gesteld worden tussen het begin van de Romeinse tijd en het tweede kwart van de twaalfde eeuw. De cultuurlaag ligt tussen de 180 en 220 cm beneden NAP.

[16] Archis 2015



Afbeelding 10. Waarnemingen en onderzoeksmeldingen in archis 3.0 geprojecteerd op de kaart met sporen van prehistorische woonlagen van De Liere uit 1948.

Onderzoeksmeldingen

2439578100 (80m ZO): Booronderzoek, Leeuwerik ADC. Bij dit booronderzoek is een vegetatie horizont aangetroffen in de top van de Gantel Laag en is een aardewerkfragment uit de Romeinse tijd opgeboord. De laag ligt tussen 90 en 150 cm-mv. Daaronder is een stugge kleilaag met grind opgeboord. In de Laag van Poeldijk zijn fosfaatvlekken en brokjes kalkmortel waargenomen.[17]

2078641100 (90m NW): Gemeente Rijswijk, bouwwerkzaamheden, geen nadere gegevens bekend.

2476976100 (200m ZO): Gemeente Delft Kievit 30, bureauonderzoek met advies een booronderzoek uit te voeren. Van een uitgevoerd booronderzoek is tot op heden geen melding gemaakt.

3986857100 (150 m NO): Onder ophooglagen vanaf ca. 0,5 m benden maaiveld in het noorden tot 1,0 m beneden maaiveld in het zuiden kunnen nog resten aanwezig zijn uit de 16e tot 19e eeuw. Als voor de bouwplannen toch graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm in het zuiden of dieper dan 70 cm beneden maaiveld in het noorden plaatsvinden (rekening houdende met een buffer van 30 cm boven het potentiële archeologische niveau) acht Archeodienst BV een vervolgonderzoek wel noodzakelijk.[18]
De conclusies van Archeodienst zijn niet onderschreven:

[17] Beckers 2014
[18] Van der Klooster 2016

SB: "In het rapport wordt geconcludeerd dat de kans op een archeologische vindplaats uit perioden tot en met de Late Middeleeuwen niet groot is. Ondertekende onderschrijft deze conclusie niet. Tijdens het booronderzoek is een humeuze laag in de top van de Gantel Laag aangeboord. Deze kan worden geïnterpreteerd als de woudlaag. Hoewel er geen archeologische indicatoren in aanwezig zijn, kan de hoge verwachting voor de Romeinse tijd niet naar beneden worden bijgesteld. In het Westland zijn Romeinse vindplaatsen bekend zonder cultuurlaag, waardoor het opsporen hiervan middels booronderzoek lastig is. Uit de boorbeschrijvingen lijkt opgemaakt te kunnen worden dat de woudlaag zich op ca. 130-150 cm –mv bevindt. Dit niveau blijft vermoedelijk buiten het bereik van de geplande verstoringen.

2393520100 (320m NO), Kastanjehof ADC. Booronderzoek. Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem diep verstoord is en er is geen archeologische laag in de vorm van een vegetatieniveau aangetroffen. De kans op archeologische resten wordt zeer klein geacht.[19]

2411656100 (350m NO) Kerkstraat 43a ADC, booronderzoek. Teneinde de archeologische verwachting te toetsen is in het plangebied een verkennendbooronderzoek uitgevoerd. Binnen de dek afzettingen zijn geen sporen van bodemvorming (humeuze en/of ontkalkte niveaus) aangetroffen. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten worden daarom klein geacht.

2005521100 (400m NO), geen nadere informatie melding uit 1997.

2099086100 (550m ZO), Gemeente Delft archeologisch booronderzoek 2004 Weideland.

Ten noordwesten van de kern van Kwintsheul heeft een vrij uitgebreid proefsleufonderzoek plaatsgevonden langs de Holle Watering, waarbij de volgende bodemopbouw werd aangetroffen.[20]

- Opgevaren grond
- Kwelderafzettingen, kalkrijk, Laag van Poeldijk
- Kwelderafzettingen, kalkrijk, gelaagd met dunne zandlaages: Laag van Poeldijk
- Kalkloze matig humeuze laag donkerbruine sterk siltige kleilaag (Woudlaag Romeins bodem/akkerlaag)
- Kalkloze blauwgrijze sterk siltige kleilaag (vondstlaag Romeins)
- Kalkrijke grijze sterk siltige kleilaag (Kwelderafzettingen, Gantel Laag)

De bij dit onderzoek aangetroffen archeologische sporen uit de Romeinse tijd (2^{e} eeuw na Chr.) lagen allen onder de humeuze 'Woudlaag', tussen 1,0 en 0,6 m –NAP (1 tot 1,5 m –mv). Naast intacte vondstlagen is ook verspoeld materiaal aangetroffen.

[19] Blom 2012
[20] Jezeer 2011

Archeologische beleidsadvieskaart (zie afbeelding 11)

Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Westland maakt het plangebied deel uit van een een zone met een hoge verwachting (Verwachtingszone I) voor resten uit de Romeinse tijd en later. Dit betekent dat plangebieden groter dan 100 m^2, waarbij dieper dan 50 cm-mv wordt gegraven, onderzocht dienen te worden.[21]

Afbeelding 11. Plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Westland.[22]

[21] Kerkhof 2012
[22] Kerkhof 2012

5 Archeologische verwachting

Talrijke waarnemingen in de omgeving van Kwintsheul hebben aangetoond dat in het plangebied een grote kans is op het aantreffen van archeologische resten. Het gaat dan met name om vondsten uit de Romeinse tijd die gedaan zijn in de top van de Gantel Laag. De dekafzettingen van de Gantel zijn afgezet voorafgaand aan de Romeinse tijd vanuit een grote getijdengeul (De Gantel) ten noordwesten van Kwintsheul. De Gantel drong diep binnen in het uitgestrekte veengebied dat daarvoor aanwezig was. De top van het veen is plaatselijk bewoond geweest in de ijzertijd, voordat de afzetting van klei en zand vanuit de Gantel plaatsvond.

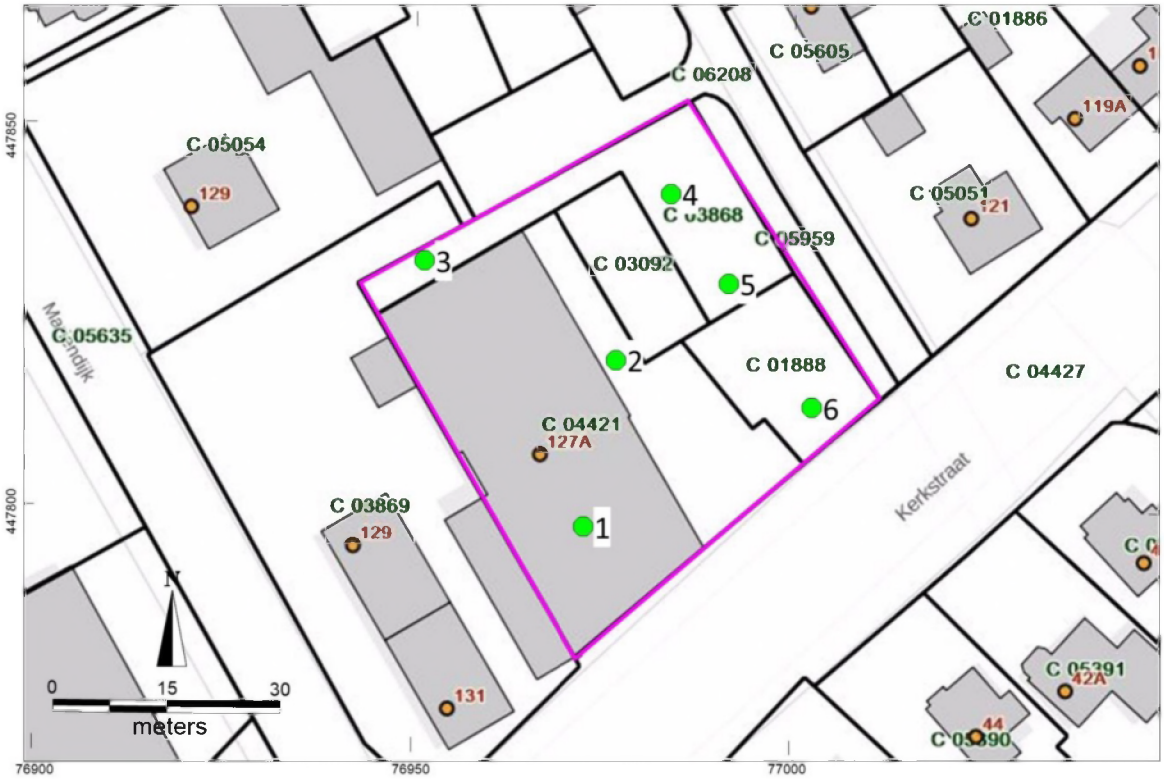
In de Romeinse periode lagen de oever- en kwelderafzettingen van de Gantel droog en vond bodemvorming plaats. De hoogste delen van het landschap waren geschikt voor bewoning. In de lagere delen van het landschap kwam in de Romeinse tijd veengroei op gang. Na de Romeinse tijd is het gebied wederom overstroomd en is een kleilaag afgezet die de Laag van Poeldijk genoemd wordt. De Laag van Poeldijk dekt de humeuze bodemlagen uit de Romeinse tijd af. De humeuze laag uit de Romeinse tijd die vaak teruggevonden wordt, wordt wel de Woudlaag genoemd. Uit het proefsleuf onderzoek langs de Holle Watering blijkt dat het archeologisch sporen niveau ligt onder De Woudlaag tussen 1,0 en 0,6 m –NAP (1 tot 1,5 m – mv).

In het plangebied kunnen in de top van de Gantel Laag archeologische resten worden verwacht uit de Romeinse tijd, vroege en volle middeleeuwen. De bewoningssporen uit deze periode worden verwacht onder opgebrachte grond, de Laag van Poeldijk en De Woudlaag met een gezamenlijke dikte van 100 tot 150 cm. Een archeologische vindplaats op dit niveau zal zich naar verwachting kenmerken door een humeuze laag of vegetatie horizont met mogelijk archeologische indicatoren als verbrande leem, aardewerkbrokjes, houtskool, fosfaatvlekken etc, een zogenaamde 'vuile' laag. Een dergelijke laag is met name door kleurverschillen goed door middel van booronderzoek op te sporen. Off-site sporen zijn niet door middel van booronderzoek op te sporen. De middeleeuwse overstromingen, waarbij de Laag van Poeldijk is afgezet, hebben een eind gemaakt aan de bewoning op deze natuurlijke ondergrond.

Na de bedijking in de late middeleeuwen en begin van de nieuwe tijd kan ook weer bewoning in het plangebied hebben plaatsgevonden. Uit oude kaarten blijkt dat na 1712 en tot 1870 geen bebouwing in het plangebied heeft gestaan. Vanaf 1870 hebben in het plangebied huizen gestaan tot 1950, toen lijkt een begin te zijn gemaakt met de huidige bebouwing. Er is kans op bodemverstoring door grondwerkzaamheden in het kader van sloop en nieuwbouw vanaf 1870.

6 Verkennend booronderzoek

Het verkennend booronderzoek is onderdeel van SIKB-protocol 4003, Inventariserend Veldonderzoek (landbodems), onderdeel IVO-O. Het verkennend booronderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Ook is het een geschikte methode om de gaafheid of mate van verstoring van het bodemprofiel te bepalen. Het doel is het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor vervolgonderzoek. In dit geval is verkennend booronderzoek een geschikte methode omdat verwacht dat een vindplaats gekarakteriseerd wordt door de aanwezigheid van een archeologische laag, zoals omschreven in de archeologische verwachting.



Afbeelding 11. Boorpuntenkaart.

6.1 *Methode*

Er zijn zes boringen uitgevoerd binnen het plangebied. Boring 1 is inpandig uitgevoerd en boring 3 achter de bestaande bebouwing. De boringen 2, 4, 5 en 6 zijn op de parkeerplaats ten noordoosten van de bebouwing uitgevoerd (zie afbeelding 11). Er is geboord met een edelmanboor met een diameter van 7 cm en met een gutsboor met een diameter van 3 cm. De x-, en y-coördinaat van de boorlocaties zijn ingemeten ten opzichte van de bestaande bebouwing. De hoogte van het maaiveld ten opzichte van NAP ter plaatse van de boringen is bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2). De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.[23]

[23] Nederlands Normalisatie-instituut 1989

De opgeboorde grond is bestudeerd op het voorkomen van kenmerken zoals omschreven in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode en indien aanwezig beschreven.[24]

6.2 *Resultaat en interpretatie*

De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 1.

De bodemopbouw is binnen het relatief kleine plangebied behoorlijk gevarieerd. Dit geld ook voor de verstoringsdiepte. In boring 2 zijn tot 200 cm-mv alleen geroerde zandlagen aangetroffen.

Boring 1: Onder opgebrachte en geroerde lagen met een dikte van 110 cm is een matig humeuze donkergrijze sterk siltige kalkrijke kleilaag aanwezig, die vanaf 165 cm-mv geleidelijk overgaat in een matig siltige kalkrijke kleilaag. Tot 260 cm-mv bevat deze kleilaag humeuze bandjes en dunne siltlaagjes. Vanaf 260 cm-mv neemt het aantal silt- en zandbandjes sterk toe en rond 290 is sprake van sterk siltig zand.

Boring 2: geroerd tot 2,0 m-mv.

Boring 3: Onder opgebrachte en geroerde lagen met een dikte van 60 cm is een tien cm dikke humeuze bodemlaag aangetroffen, die mogelijk een restant van een oude bouwvoor is. Hieronder komen tussen 70 en 140 cm –mv een donkergrijze, sterk zandige, kleilaag en een grijze, sterk siltige kleilaag voor, beiden lagen zijn kalkrijk. Van 140 tot 155 cm-mv is een kalkloze zwak humeuze, zwak siltige kleilaag aanwezig. Mogelijk betreft dit de top van de Gantel Laag, een potentieel archeologisch niveau. Deze laag gaat scherp over in een matig siltige grijze kleilaag met dunne zandlaagjes. Vanaf 180 cm-mv wordt de klei sterk zandig en gaat rond 230 cm-mv over in matig siltig, zeer fijn zand.

Boring 4: Onder een tegel en een dunne laag ophoogzand bevindt zich een 30 cm dikke humeuze laag, die geïnterpreteerd kan worden als restant van de voormalige bouwvoor. Tussen 50 en 70 cm-mv bevindt zich een zwak humeuze, kalkloze geroerde laag met humeuze vlekjes, zachte baksteenbrokjes. De laag maakt een geroerde indruk. Van 70 tot 80 cm-mv is een sterk zandige kalkrijke kleilaag aanwezig. Tussen 80 en 180 cm-mv volgt een pakket sterk siltige klei, waarvan de bovenste 50 cm plantenresten bevat. Vanaf 180 cm-mv neemt het aantal zandlagen sterk toe en rond 210 cm-mv gaat de klei over in zand.

De bodem opbouw in boring 5 lijkt sterk op die zoals aangetroffen in boring 4, behalve dat onder de voormalige bouwvoor die doorloopt tot 50 cm-mv geen geroerde laag aanwezig is. Tussen 70 en 240 cm-mv is sprake van matig op sterk siltige klei met onderin een sterk toename van zandlaagjes en vanaf 240 cm-mv is zand aanwezig.

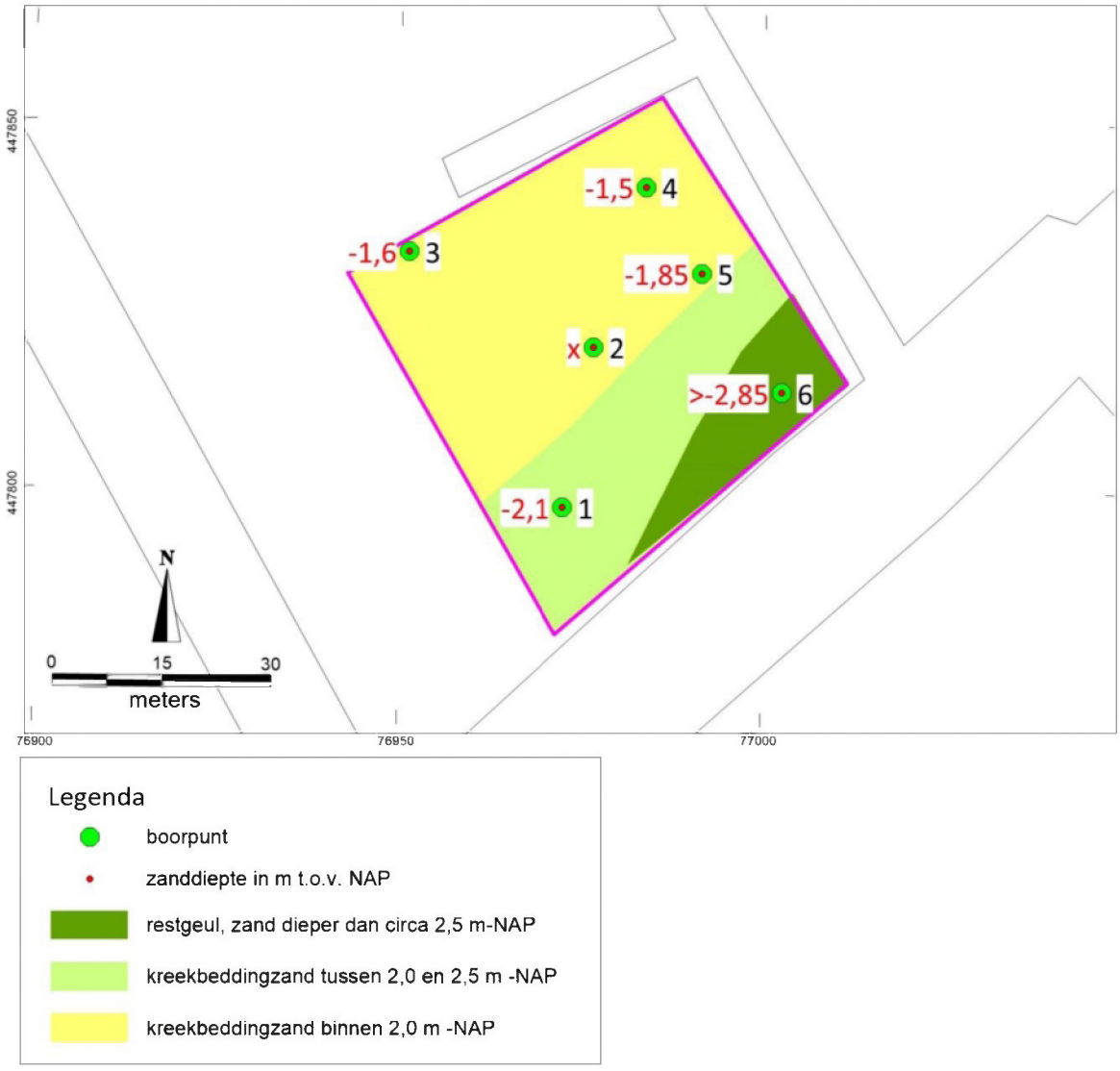
Boring 6 laat een sterk afwijkende bodemopbouw zien. Waar in de andere boringen de guts stuitte op een zandlaag rond 230 cm-mv, kon de guts worden doorgezet tot 400 cm-mv. In de laatste 60 cm van 340 tot 400 cm-mv is donkerbruin veen aangetroffen. Op het veen ligt een sterk siltige kleilaag van 340 tot 200 cm-mv. Bovenop deze kleilaag ligt een kalkloze zwak humeuze, matig siltige kleilaag met plantenresten en humeuze vlekken. Gedacht wordt aan een sloot- of greppel bodem.

[24] Bosch 2007

De kleilagen die hierop liggen zijn ook kalkloos, plantenresthoudend en tussen 150 en 120 cm-mv kalkloos. Tussen 120 en 75 cm-mv ligt een kalkrijke grijsgroene sterk siltige kleilaag. Het geheel wordt afgedekt door geroerde en opgebrachte grond.

Interpretatie van de boorgegevens

Karakteristiek voor de boringen 3 en 4 is het voorkomen van zandige afzettingen rond circa 1,5 m -NAP. In boring 5 komt zand voor op 1,85 m-NAP, in boring 1 begint het zand op 2,1 m -NAP en in boring 6 is helemaal geen zand aangetroffen. Opvallend is daarnaast dat in de boring 6 dikkere humeuze kleilagen voorkomen vanaf circa 0,6 m -NAP. Het zand duikt naar het zuidoosten weg en in plaats daarvan zijn kleilagen aanwezig. Indien het zand onderin de boringen geïnterpreteerd wordt als kreekbeddingzand afgezet in een getijdengeul, dan ontbreekt dit zand grotendeels in de boringen 1 en 6 en duiden de humeuze kleilagen op een restgeul waarin geen zand meer is afgezet en waar mogelijk een greppel of sloot lag (boring 6). Hieronder is een kaartje weergegeven met de diepteligging van het kreekbeddingzand ten op zichte van NAP.



Afbeelding 12. Zanddieptekaart.

Op basis van het geologisch kader uit het bureauonderzoek kan aangenomen worden dat de restgeul en de kreekbeddingafzettingen onderdeel zijn van de Gantel Laag en dus voor de Romeinse tijd zijn afgezet. De ondiepe restgeul lag in de Romeinse tijd dus als een ondiepe priel in het landschap en was mogelijk watervoerend. De sloot of greppel, die in boring 6 in de restgeul aanwezig lijkt te zijn, kan dan ook uit de Romeinse tijd afkomstig zijn en toen watervoerend zijn geweest. Het voormalige reliëf is door de middeleeuwse kleiafzetting aan het zicht onttrokken. In boring 6 zijn vanaf 120 cm-mv kalkloze afzettingen aanwezig. Daarboven liggen kalkrijke kleilagen. Gesteld kan worden dat deze kalkrijke kleilaag een middeleeuwse ouderdom heeft. De onderliggende kalkloze afzettingen kunnen uit de Romeinse tijd dateren. In de overige boringen is alleen in boring 3 nog een kalkloos laagje aanwezig op 0,8 m- NAP, een diepte waarop het Romeinse niveau verwacht werd. Het ontbreken van ontkalkte lagen in de overige boringen op deze diepte kan mogelijk verklaard worden door middeleeuwse erosie van de top van de Gantel Laag waardoor het Romeinse niveau gedeeltelijk en plaatselijk verdwenen is.

Interpretatie tabel. Getallen in cm-mv.

Interpretatie	Geroerd/ opgebracht	Laag van Poeldijk	Gantel Laag ontkalkt	Gantel Laag klei	Gantel Laag zand	Veen
Boring 1	0-110	110-165	-	165-290	290-295	-
Boring 2	0-200 gestaakt	-	-	-	-	-
Boring 3	0-60	60-110	140-150 of verspoelde brok	110-230	230-235	-
Boring 4	0-70	70-80		80-210	210-220	-
Boring 5	0-50	50-70		70-240	240-250	
Boring 6	0-75	75-120	120-200 greppelvulling?	200-340		340-400

7 Conclusies

- *Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?*
  In het plangebied zijn in de noordzijde zandige kreekbeddingafzettingen van de Gantel Laag en in de zuidzijde bijbehorende restgeul aangetroffen. In de Romeinse tijd was ter plaatse sprake van een landschappelijke overgangssituatie. De noordzijde ter plaatse van de boringen 3 en 4 was een hooggelegen oever of kwelder en in de zuidzijde (boring 6) bevond zich een geul. De boringen 1 en 5 liggen in de overgangszone. De bovengrond in het plangebied is tot een diepte van 50 tot 70 cm geroerd, maar plaatselijk dieper.
- *Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?*
  Het midden en zuiden van het plangebied zijn als gevolg van de ligging in de voormalige laagte van de restgeul in de Romeinse tijd ongeschikt geweest als nederzettingsterrein. In deze laagte zijn geen afvallagen aangetroffen die indien grenzend aan een nederzetting uit de Romeinse tijd, wel verwacht zouden mogen worden. De noordzijde van het terrein (boringen 3 en 4) kan landschappelijk wel geschikt geweest zijn voor bewoning in de Romeinse tijd. In boring 3 is op een diepte van 1,0 m –NAP een ontkalkt laagje aanwezig. Dit is het niveau waar bij het onderzoek van de Holle Watering Romeinse sporen werden aangetroffen. In boring 4 ontbreekt deze laag in zijn geheel. Er is geen 'Woudlaag' aangetroffen, die vaak ter plaatse van Romeinse vindplaatsen aanwezig is. De rommelige lagen onder de opgebrachte grond in de boringen 3 t/m 5 worden op basis van hoogteligging, het voorkomen kolengruis en puin gedateerd in de nieuwe tijd.
  Op basis van landschapsgesteldheid en bodemverstoringen in de nieuwe tijd worden geen archeologische resten meer binnen het plangebied verwacht.
- *Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*
  Binnen het plangebied wordt geen archeologische vindplaats verwacht.
- *Kan iets gezegd worden over een eventuele verstoring van de bodem?*
  De bodem bestaat tot tenminste 50 en maximaal 200 cm-mv uit opgebrachte en geroerde grondlagen.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorziene werkzaamheden.*
  In het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht, dus deze worden ook niet bedreigd.

8 Aanbeveling

Op basis van het uitgevoerde bureau- en verkennend booronderzoek wordt aanbevolen om geen archeologische vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de Gemeente Westland.

Literatuur

Bosch, J.H.A.,2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Beckers, I.S.J., 2014: Leeuwerik te Kwintsheul. Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport 3619.

Blom, J.M., 2012: Kastanjehof te Kwintsheul (Gemeente Westland). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en verkennendbooronderzoek. ADC-rapport 3305.

Centraal College voor Deskundigen archeologie 2016: kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0) Landbodems.

Jezeer, W, 2011: Kwintsheul, Holle Watering (Gemeente Westland). Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC-rapport 2263.

Kerkhof, M., 2012: Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland. Delftse Archeologische Notitie 20.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

SIKB 2016: Bureauonderzoek, Protocol 4002, KNA versie 4.0

SIKB 2016: Inventariserend Veldonderzoek (landbodems), Protocol 4003, KNA versie 4.0.

Van Berkel G. en K. Samplonius, 2006: Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie.

Van der Klooster, E., 2016: Kerkstraat 77 te Kwintsheul. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek karterende fase. Archeodienst Rapport 822.

Van Staalduinen C.J. , 1979: Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland !:50.000. Blad Rotterdam West (37 W). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Bronnen Geraadpleegde Kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2): 2007-2012: geraadpleegd op http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/

Alterra 1960-1995: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS 3.0

Alterra 2008: Geomorfologische kaart van Nederland digitaal 1: 50.000, geraadpleegd op ARCHIS 3.0

Archis 3.0 = Archeologisch Informatie Systeem (onder andere geraadpleegd voor de digitale bodem- en geomorfologische kaarten van Alterra).

Bureau Militaire Verkenningen, 1850-1950. Diverse kaartbladen 1:25.000 geraadpleegd op www.topotijdreis.nl

Kadaster 1811-1832: minuutplan Naaldwijk, Zuid Holland, sectie A, blad 02. Geraadpleegd op http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/

Kadaster 1950-2010: Diverse jaargangen van de topografische kaart van Nederland 1:25.000. Geraadpleegd op www.topotijdreis.nl

Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000 en 1: 25.000. http://www.kadaster.nl/top10nl (open data).

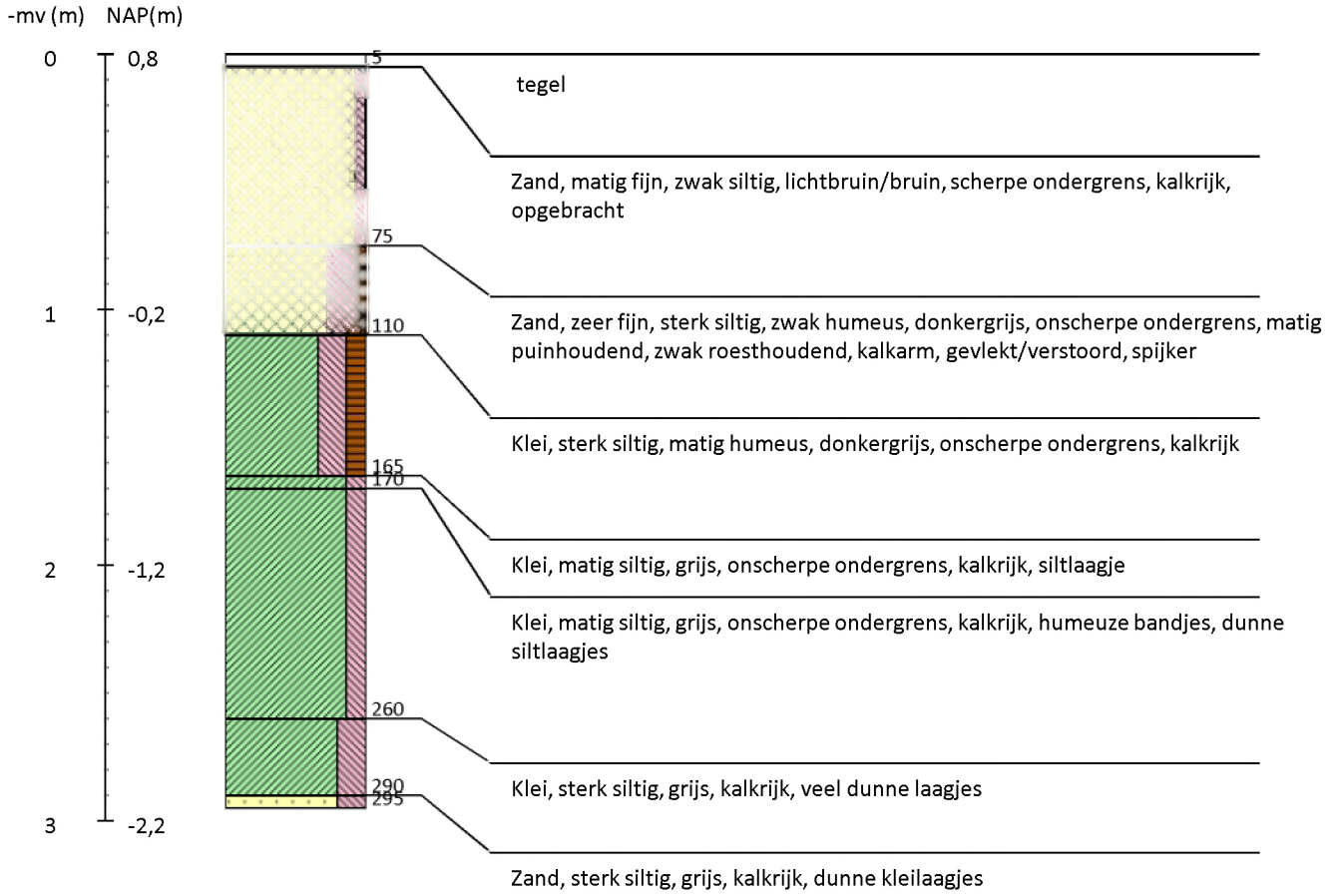
Kruikius, N., and J. Kruikius. 1712. Geraadpleegd op http://tresor.tudelft.nl/kaarten/webpages/KVD2001_11.html

Van Liere, J., 1948: Bodemkaart. Overzichtskaart van het Westland. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen Holland.

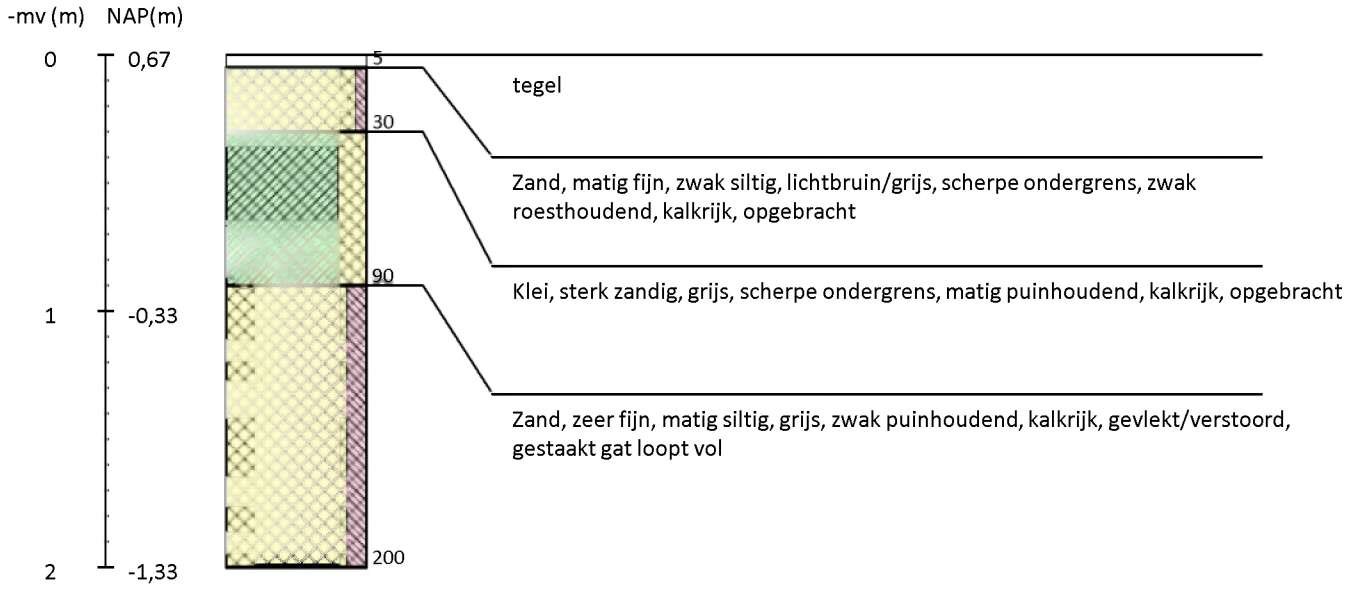
Rijks Geologische Dienst 1979: Geologische kaart van Nederland !:50.000. Kaartblad Rotterdam West (37W).

Bijlage 1 Boorstaten

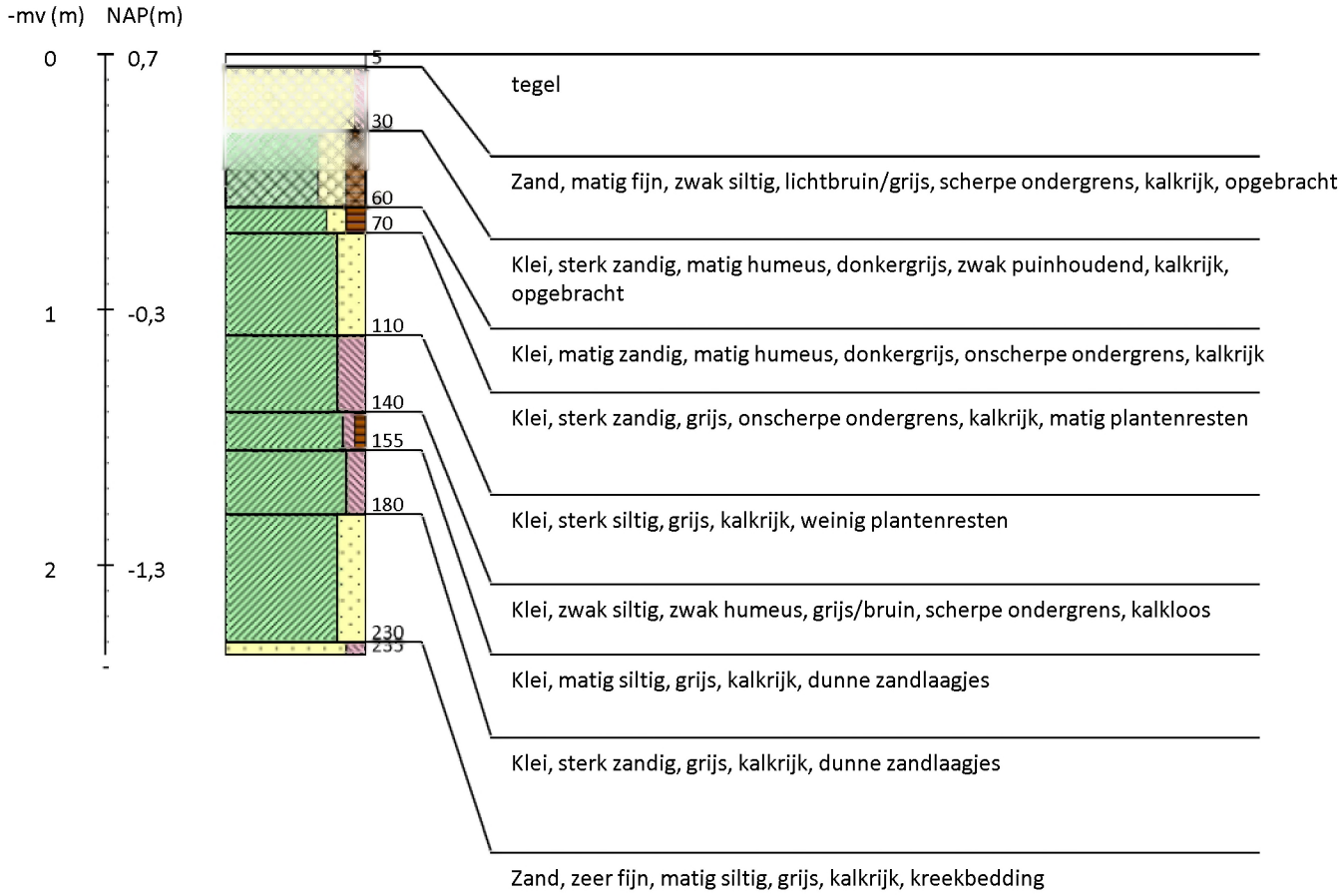
Boring 1 RD-coördinaten: 76973/447796



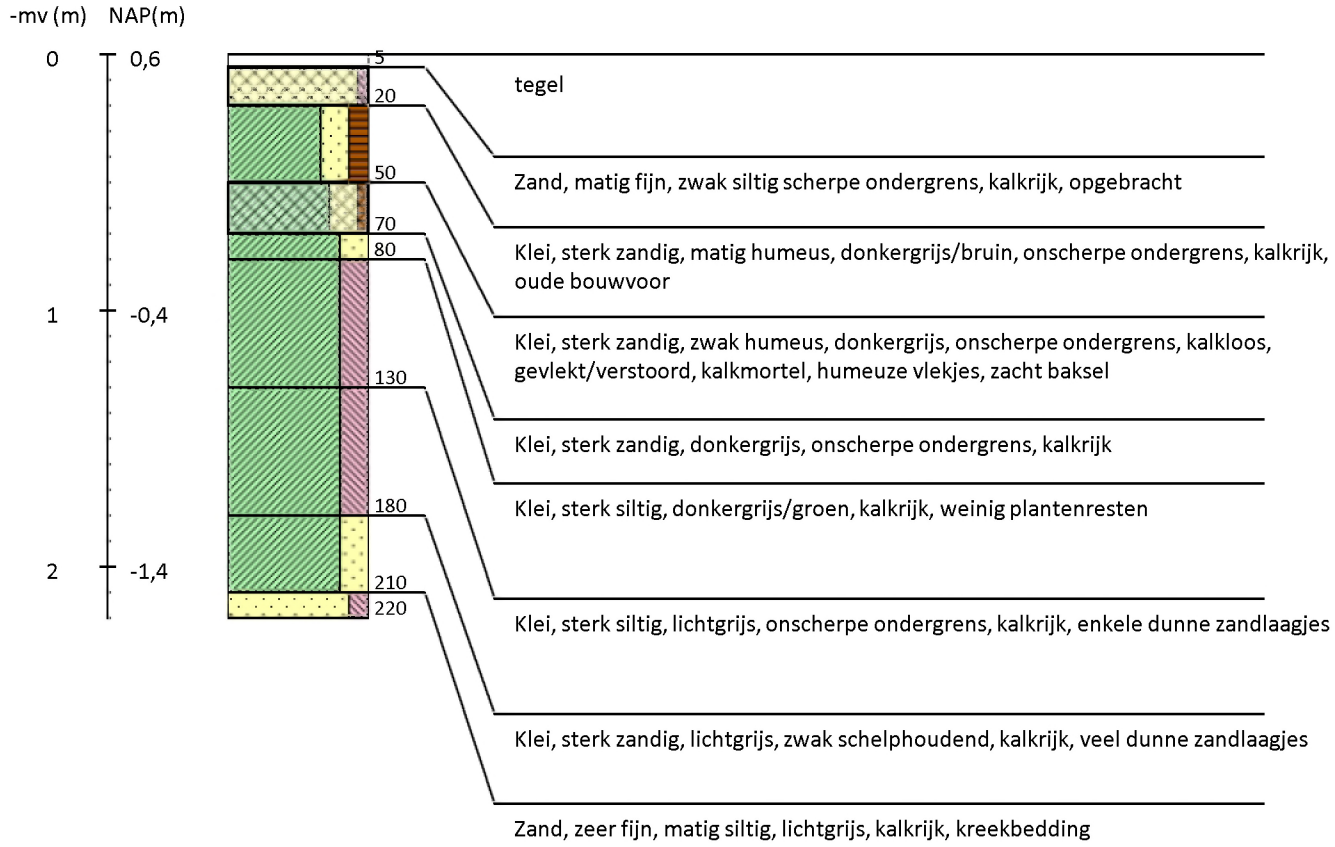
Boring 2 RD-coördinaten: 76978/447818



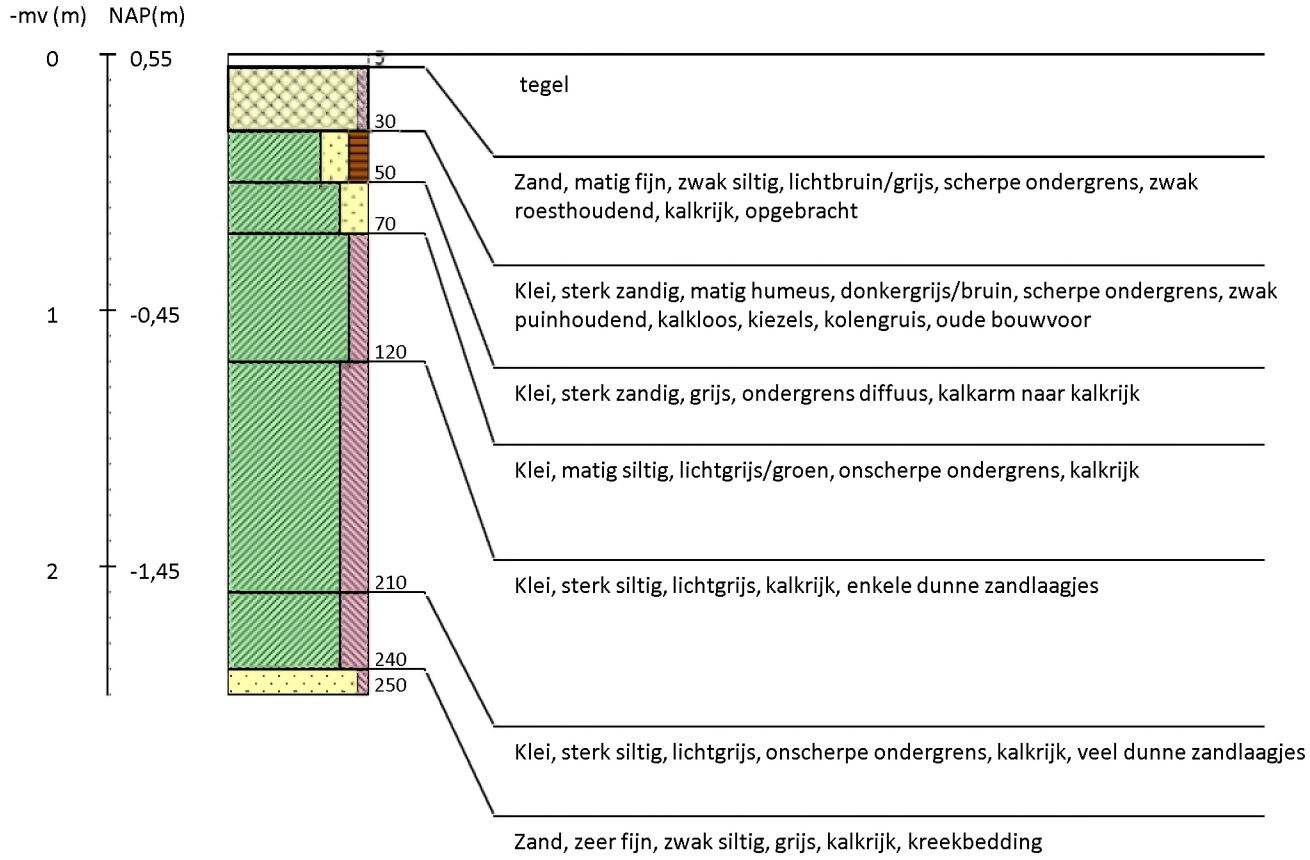
Boring 3 RD-coördinaten: 76953/447831



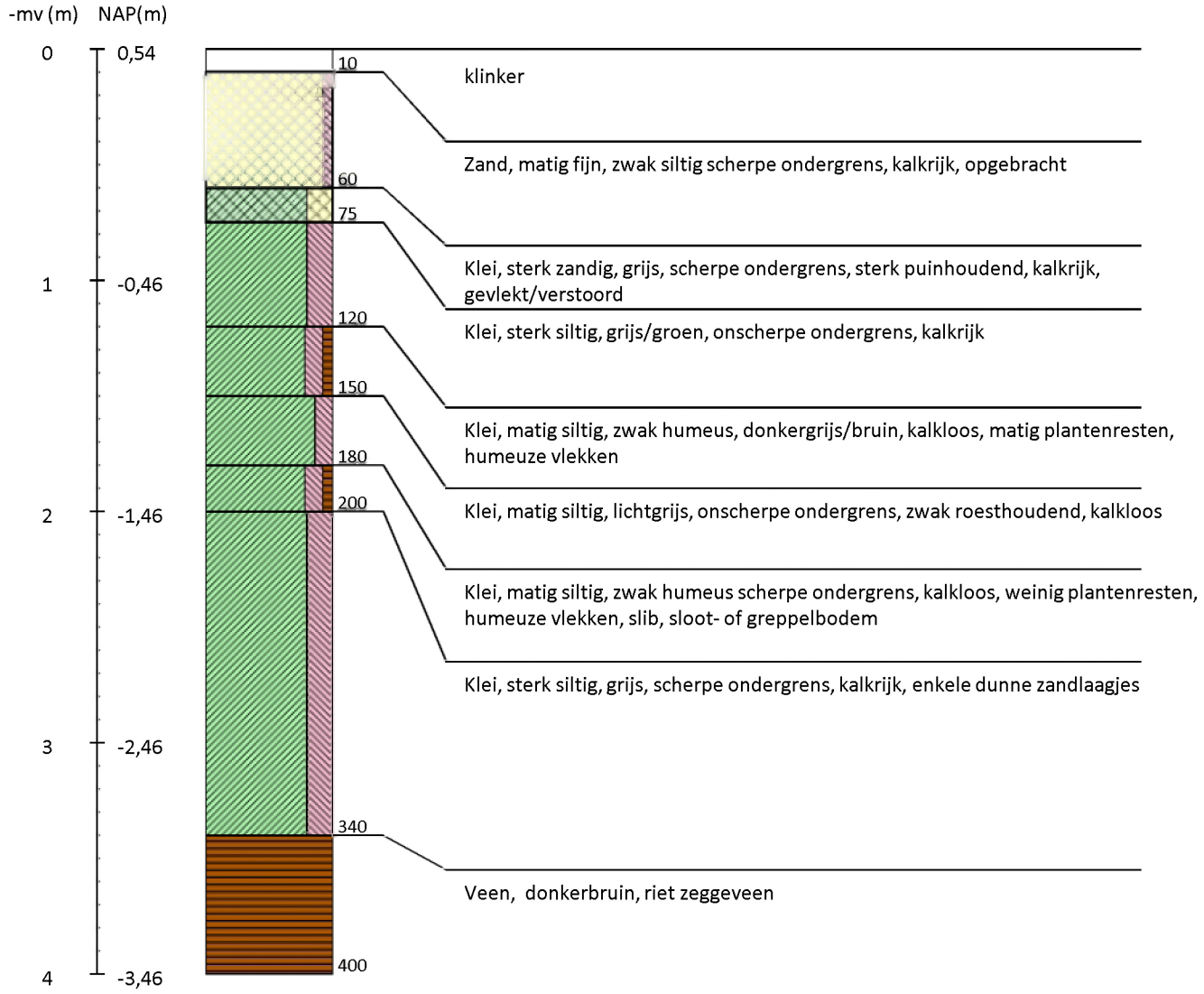
Boring 4 RD-coördinaten: 76984/447838



Boring 5 RD-coördinaten: 76993/447826

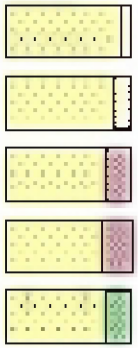


Boring 6 RD-coördinaten: 77004/447810



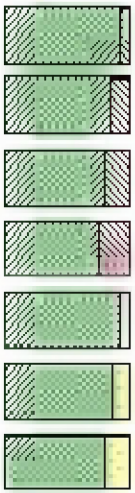
Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand



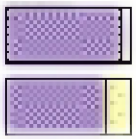
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig
- Zand, kleiig

Klei



- Klei zwak siltig
- Klei matig siltig
- Klei sterk siltig
- Klei uiterst siltig
- Klei zwak zandig
- Klei matig zandig
- Klei sterk zandig

Leem

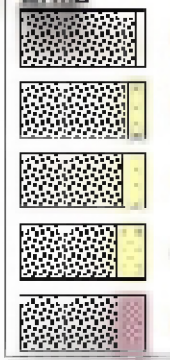


- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

Veen

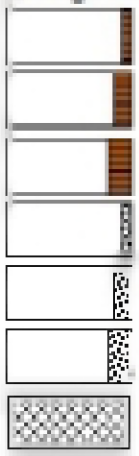
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

Grind



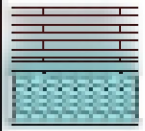
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig
- Grind, siltig

Overige toevoegingen



- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig
- verstoorde laag

Diversen



- Verharding
- Water

Zandmediaan

uiterst fijn	< 105	µm
zeer fijn	105 - < 150	µm
matig fijn	150 - < 210	µm
matig grof	210 - < 300	µm
zeer grof	300 - < 420	µm
uiterst grof	420 - < 2000	µm

Zandsortering

goed gesorteerd	D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd	D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd	D60/D10 > 3

Kalkgehalte

kalkloos	geen opbruising minder dan 0,5% $CaCO_3$
kalkarm	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % $CaCO_3$
kalkrijk	zichtbare opbruising, 1 à 2% $CaCO_3$

Begrenzing onderliggende laag

scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

Inclusies/archeologische indicatoren

weinig	< 1%
matig	1-10%
veel	> 10%

© Boorstaten! - www.boorstaten.nl

GEMEENTE WESTLAND

Postadres: Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk
Bezoekadres: Verdilaan 7, 2671 VW Naaldwijk
T 14 0174
F (0174) 673 600
E info@gemeentewestland.nl
I www.gemeentewestland.nl