BOOMGAARD

bestemmingsplan
NL.IMRO.1783.ONWBOOMGAARDobp-VO01
voorontwerp

GEMEENTE WESTLAND

Inhoudsopgave

Toelichting 5

Hoofdstuk 1 Inleiding 6

1.1 Aanleiding 6

1.2 Ligging plangebied 6

1.3 Geldend bestemmingsplan 6

1.4 Leeswijzer 7

Hoofdstuk 2 Gebiedsvisie 8

2.1 Beleidskader 8

2.2 Ruimtelijk-functionele structuur 14

2.3 Gebiedsvisie 15

Hoofdstuk 3 Onderzoek 17

3.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 17

3.2 Bedrijven en milieuzonering 17

3.3 Geluid 18

3.4 Verkeer en parkeren 19

3.5 Luchtkwaliteit 19

3.6 Externe veiligheid 20

3.7 Water 23

3.8 Bodem 29

3.9 Ecologie 30

3.10 Cultuurhistorische aspecten 35

Hoofdstuk 4 Juridische planbeschrijving 37

4.1 Planvorm 37

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid 40

5.1 Economische uitvoerbaarheid 40

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 40

Bijlagen bij de toelichting 41

Bijlage 1 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling 42

Bijlage 2 Waterhuishoudkundig plan 51

Bijlage 3 Bodemonderzoek 122

Bijlage 4 Memo stikstofberekening 231

Bijlage 5 Ecologisch onderzoek 246

Bijlage 6 Nader ecologisch onderzoek 269

Regels 289

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 290

Artikel 1 Begrippen 290
Artikel 2 Wijze van meten 296
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 297
Artikel 3 Tuin 297
Artikel 4 Verkeer 298
Artikel 5 Woongebied 299
Artikel 6 Waarde - Archeologie 301
Artikel 7 Waterstaat - Waterkering 303
Hoofdstuk 3 Algemene regels 304
Artikel 8 Anti-dubbeltelregel 304
Artikel 9 Algemene bouwregels 305
Artikel 10 Algemene gebruiksregels 306
Artikel 11 Algemene afwijkingsregels 307
Artikel 12 Overige regels 308
Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 309
Artikel 13 Overgangsrecht 309
Artikel 14 Slotregel 310

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Tussen Naaldwijk en 's-Gravenzande ligt de nieuwbouwlocatie Waelpark. Dit gehele gebied heeft een oppervlakte van circa 65 hectare waar plaats is voor circa 1.450 woningen met een ecologische zone. Het gebied is onderverdeeld in verschillende fases.

Het voornemen is op deze gronden 3 vrije kavels uit te geven welke aansluiten op de zuidelijk gelegen nieuwbouwwoningen in het project Dijckerwaal. Binnen het geldende bestemmingsplan Het Nieuwe Water is de ontwikkeling echter niet mogelijk, daarom is een nieuw bestemmingsplan nodig voor de ontwikkeling van het gebied. In dit bestemmingsplan Boomgaard zullen kaders voor de ontwikkeling worden meegegeven, maar ook voldoende flexibiliteit om de kavels naar eigen idee in te vullen.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied wordt aan twee zijden omringd door de Poelwatering. Aan de noordzijde van het plangebied loopt de Poelkade die richting het oosten doorloopt in de Boomgaardspad. Aan de westzijde loopt de langzaamverkeersroute naar Naaldwijk aan de westzijde zal in de toekomst verdwijnen indien de langzaamverkeersroute door dit plangebied gereed is.

Figuur 1.1: Ligging plangebied (bron: Arcgis luchtfoto 2017)

1.3 Geldend bestemmingsplan

Binnen het plangebied waren, voor het van kracht worden van dit bestemmingsplan, de volgende planregimes van kracht:

- Bestemmingsplan Het Nieuwe Water, vastgesteld op 26 mei 2009;
- Uitwerkingsplan Poelkade Zuid, vastgesteld op 14 juli 2015;
- Parapubestemmingsplan Parkeernormen, vastgesteld 20 februari 2018.

1.4 Leeswijzer

Het bestemmingsplan "Boomgaard" bestaat uit een toelichting, planregels en een planverbeelding. De toelichting is als volgt opgebouwd. In Hoofdstuk 2 komt de gebiedsvisie aan de orde. Hierin wordt de ruimtelijke en functionele hoofdstructuur van het plangebied beschreven met aandacht voor cultuurhistorisch waardevolle elementen, overige ruimtelijke kwaliteiten, aanwezige knelpunten en te verwachte ontwikkelingen. Dit tezamen leidt tot een beschrijving van de gemeentelijke visie op het gewenste behoud en beheer van de ruimtelijke kwaliteit in het plangebied. In Hoofdstuk 3 wordt onderzoek op het gebied van milieu, ecologie, archeologie en cultuurhistorie en water behandeld. In Hoofdstuk 4 wordt dieper ingegaan op de planvorm en de achtergrond bij de regels die zijn opgenomen voor de verschillende bestemmingen. Tot slot wordt in Hoofdstuk 5 ingegaan op de economische en de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 Gebiedsvisie

2.1 Beleidskader

De beleidscontext voor de visie op het plangebied wordt gevormd door gemeentelijke, regionale, provinciale en landelijke beleidsrapportages. In dit hoofdstuk is het relevante beleid samengevat. Het hier samengevatte beleidskader is niet uitputtend. In de toelichting wordt op een aantal plaatsen verwezen naar specifiek beleid of beleidsnotities die niet in deze paragraaf worden behandeld. Tot slot wordt in dit hoofdstuk een beschrijving gegeven van de visie op het plangebied.

2.1.1 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Westland 2025-Perspectief 2040

Na een periode van ongekende groei heeft de economische conjunctuur een ongewild moment van bezinning gebracht. Ambities en de realiteit van alledag sluiten niet meer op elkaar aan. Met dit besef stelt de gemeente haar structuurvisie op, in de wetenschap dat de rol van de overheid de komende jaren zal veranderen. De visie geeft een ruimtelijk toekomstperspectief, ons streven voor de langere termijn, zonder daarbij de realiteit uit het oog te verliezen. In het perspectief 2040, dat in dialoog met de samenleving tot stand is gekomen, staan de ambities voor de toekomst van Westland. Hierin staan ook de kernwaarden die we als meetlat gebruiken bij toekomstige afwegingen of ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt of niet. We zetten zo eerst de stip op de horizon om aan te geven waar we naartoe willen. Op basis daarvan gaan we aan de slag met ruimtelijke ontwikkelingen die ons dichter bij het geschetste perspectief brengen. Met deze visie op basis van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) faciliteert Westland de gewenste ontwikkelingen en stelt het tegelijkertijd het ruimtelijk kader tot 2025, met het besef dat de uitwerking aan vele partijen is. Westland wil ontwikkelingen mogelijk maken en niet opleggen onder het adagium ‘alleen ga je sneller, samen kom je verder'. Deze visie gaat uit van participatie planologie, wat betekent dat de gemeente nadrukkelijk andere partijen uitnodigt en haar partners zoekt bij het verwezenlijken van een gedeelde ambitie. De visie is het beleidsbepalend document voor ruimtelijke ontwikkeling in Westland, waarmee duidelijkheid wordt verschaft aan ontwikkelende partijen en over de functionele invulling van gebieden. De structuurvisie biedt een juridische basis voor bovenplanse verevening en vormt de basis voor bijdragen aan ruimtelijke ontwikkelingen in anterieure overeenkomsten met marktpartijen.

Toetsing

Dit bestemmingsplan omvat de realisering van nieuwe woningen. Het nieuwe woongebied past in het ontwikkelingsgebied dat in de Structuurvisie is aangewezen als “te ontwikkelen woongebied (uitleglocatie)”, waarvoor ruim 1.200 woningen zijn voorzien in het kader van het (voormalige) project “Het Nieuwe Water”. In het masterplan Waelpark, dat in de plaats is gekomen van het plan Het Nieuwe Water, is aan genoemd woningbouwprogramma invulling gegeven en zijn randvoorwaarden opgenomen voor de locatie en inrichting van de, eveneens in de Structuurvisie opgenomen, groenblauwe verbinding. De uitgangspunten van het masterplan Waelpark zijn doorvertaald in dit bestemmingsplan.

Verkeer- en vervoerbeleid

In de structuurvisie Westland uit 2014 is in hoofdlijnen het verbeteren van de bereikbaarheid van Westland opgenomen. Het verbeteren van de bereikbaarheid ondersteunt de ambities om een duurzame Greenport gemeente zijn, waar het goed wonen, werken en recreëren is. Speerpunten voor de bereikbaarheid zijn:

- Aansluiting op het rijkswegennet verbeteren;
- Realiseren vlinderstructuur Westland;
- Mobiliteitsmanagement;
- Hoogwaardig openbaar vervoer ontwikkelen;
- Langzaam verkeer stimuleren;
- Ontsluiting kernen en glastuinbouwgebieden verbeteren.

De kaders voor onder andere duurzaam veilige inrichting van de wegen en de parkeernormen zijn opgenomen in het Westlands Verkeer en Vervoerplan, vastgesteld door de raad van de gemeente op 28 november 2006.

Toetsing

Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn randvoorwaarden gehanteerd voor het woningbouwproject Boomgaard ten aanzien van parkeren, waaraan bij de uitvoering van dit plan voldaan moet worden. Deze

zijn opgenomen (met een verwerking en verwijzing) in de regels van dit bestemmingsplan. Daarbij is specifiek het onderdeel parkeernormering opgenomen. Het plan voldoet dus aan het verkeer- en vervoerbeleid.

Beleidsnotitie conventionele explosieven in het Westland

In de beleidsnotitie conventionele explosieven in het Westland wordt beschreven hoe om moet worden gegaan met diepte werkzaamheden op locaties die mogelijk conventionele explosieven bevatten. De basis voor het gemeentelijk beleid voor het opsporen van explosieven is de explosieven risicokaart. Deze kaart geeft een eerste indicatie van het mogelijke gevaar van diepte werkzaamheden op bepaalde locaties in het Westland.

Toetsing

In het plangebied zijn geen mogelijke vindplaatsen van conventionele explosieven aanwezig.

Handhaven op maat

Op 17 november 2015 hebben burgemeester en wethouders van Westland de beleidsnota 'Handhavingsbeleid, integrale handhaving Wabo taken' vastgesteld. Hierin zijn de doelen en richting voor milieuhandhaving en bouw- en woningtoezicht beschreven. De naleving van wet- en regelgeving is daarbij een gezamenlijke verantwoordelijkheid van gemeente, burgers en bedrijven. De wet- en regelgeving zijn bedoeld om kwaliteit, veiligheid en leefbaarheid binnen de leefomgeving te beschermen en bevorderen en dat is in ieders belang. Dit draagt bij aan een prettige woon-, werk- en leefomgeving voor de burgers en ondernemers van de Gemeente Westland. De handhaving van de regelgeving vervat in dit plan is een bevoegdheid van burgemeester en wethouders. Het gaat daarmee vooral om de planregels inzake het bouwen en het gebruik van gronden en bouwwerken. Een aantal vormen van gebruik wordt specifiek aangeduid als strijdig met de bestemming, zodat handhavend optreden hiertegen eenduidig mogelijk te maken. Uiteraard betreft het hier een niet-limitatieve opsomming. Handhaving van dit plan is van belang om de ruimtelijke kwaliteit en de leefbaarheid er van in stand te houden. Daarnaast heeft handhaving uiteraard ook een belangrijke functie in het kader van de rechtszekerheid en rechtsgelijkheid. De planregels in dit plan zijn voldoende duidelijk, concreet en toepasbaar om te kunnen handhaven. Handhaving van het plan zal in de praktijk primair plaatsvinden via de bestemmingsplantoets in het kader van de omgevingsvergunning en door feitelijk toezicht op de aanwezigheid van bouwwerken en op gebruiksactiviteiten. Binnen de gemeente heeft het team bouw- en woningtoezicht van de afdeling Ruimte, Omgeving en Veiligheid hierin een centrale taakstelling. Bij gebleken strijdigheid met het plan wordt, afhankelijk van de prioriteitsstelling, een handhavingstraject ingezet.

Woonvisie

“Westland is een unieke, internationaal toonaangevende, goed bereikbare en duurzame Greenportgemeente, waarin het goed wonen, werken, ondernemen en recreëren is”. Dit is de kernambitie van de Structuurvisie Westland 2025 (perspectief 2040), die in 2013 door de gemeenteraad is vastgesteld. De Woonvisie is een actualisatie van de Woonvisie Westland 2009 en richt zich op het deelonderwerp “wonen” van de structuurvisie Westland.

Karakter en functie Woonvisie

De woningmarkt is continu in beweging. Dit verdraagt geen strak gedetailleerd programma, maar een kader voor beslissingen. De Woonvisie biedt het kader voor besluiten over programma's, inzet van middelen en capaciteit en geeft richting aan het handelen van de gemeente en haar partners. De Woonvisie is in overleg met de woningcorporaties tot stand gekomen en via een discussiebijeenkomst met andere partners op volkshuisvestingsgebied besproken.

Prioriteiten en uitgangspunten van de Woonvisie

De "Woonvisie Westland 2030" geeft de prioriteiten, uitgangspunten en visie hoe Westland er in 2030 uit moet zien.

De hoofdthema's van Woonvisie zijn:

Betaalbaarheid

- doelgroepen die aangewezen zijn op “betaalbare” woningen;
- grootte en differentiatie sociale woningvoorraad;
- woonlasten.

Doorstroming en wooncarrière (met name focus op)

- “scheef woners” (inkomens > € 43.000 in de sociale woningvoorraad);
- senioren (doorstroming vanuit sociale eengezinswoning).

Ruimtelijke verdeling (in en om de kernen)

- vitale kernen (bevolkingsopbouw, voorzieningen en (openbare) ruimte);
- slaagkansen inwoners Westland;
- uitleglocaties (regiopotentie).

Kwaliteit van de woningvoorraad

- levensloopgeschiktheid / aanpasbaarheid;
- duurzaamheid.

Toetsing

In het bestemmingsplan worden 4 woningen mogelijk gemaakt, waarbij rekening wordt gehouden met de uitgangspunten zoals opgenomen in de Woonvisie Westland 2030.

Ruimtelijk Ontwikkelingskader 's-Gravenzande

In deze nota zijn de ontwikkelingskaders voor de kern 's-Gravenzande neergelegd tot 2020, erop gericht de groene, dorpse karakteristiek te versterken en het centrum goed bereikbaar te houden. Hiermee dient de visie tot uitgangspunt en toetsingskader voor te ontwikkelen projecten en initiatieven.

Toetsing

Met dit bestemmingsplan wordt deels uitvoering gegeven aan enkele wensen die zijn neergelegd in het (vastgestelde) Ruimtelijke Ontwikkelingskader ’s-Gravenzande. Deze wensen zijn:

- het verbinden van de nieuwe Ecologische Hoofdstructuur door de Poelpolder van Staelduin naar Arendsduin via de ‘s-Gravenzandse bosjes en de sportvelden met de lokale groenstructuur van ’s-Gravenzande (indirect, deze structuur loopt niet in het plangebied maar erlangs);
- het verbinden van de nieuwe woonwijk Waelpark met de kern ‘s- Gravenzande via een wandel-fietspad.

2.1.2 Regionaal beleid

Regionaal structuurplan Haaglanden

Het Regionaal Structuurplan Haaglanden (RSP) is een integraal plan voor de ruimtelijke ontwikkeling van Haaglanden en het kader voor het regionale beleid op het gebied van milieu, groen, mobiliteit, wonen en economie en voor lokale plannen, zoals de bestemmingsplannen. Het vastgestelde Regionaal Structuurplan Haaglanden kijkt naar 2020 (en soms 2030) en omvat de grote lijnen voor de ambities en ontwikkelingen op verschillende terreinen, zoals verkeer, wonen, werken, water, groen, etc..

De ambitie is dat het in heel Haaglanden voor iedereen goed wonen, werken en ontspannen is. De ruimtelijke structuur moet mensen stimuleren maatschappelijk actief te zijn en zich te ontwikkelen. Voldoende (ruimte voor) werkgelegenheid, een goed leefmilieu, een veilige leefomgeving, sociale cohesie en een herkenbare omgeving met identiteit zijn hiervoor van belang. Ook moeten de gewenste voorzieningen voor onderwijs, zorg, cultuur en sport goed bereikbaar zijn. Het RSP 2020 heeft voor deze onderwerpen vooral een faciliterende, stimulerende en attenderende rol.

De vraag naar woningen, bedrijven en kantoren houdt aan, maar de ontwikkeling van nieuw stedelijk gebied gaat al snel ten koste van het groen, de Greenport of de ruimte voor water. Dit betekent dat deze ruimte in het bestaande stedelijke gebied gevonden moet worden en efficiënt moet worden gebruikt.

Herstructurering en intensief ruimtegebruik zijn hierbij belangrijke middelen. Als onderdeel van het intensief en meervoudig ruimtegebruik in binnenstedelijke wijken en buurten moet functiemenging mogelijk zijn.

Het beheer en onderhoud van groengebieden heeft aandacht nodig. Onvoldoende en versnipperd beheer van bestaande bossen en recreatiegebieden leidt tot verwaarloosde zones die ongewenste activiteiten aantrekken. In het onderhoud van deze gebieden is het ontwikkelen van de 'tweede generatie' beplanting achterwege gebleven. Bovendien moet de inrichting worden aangepast aan de wensen van de hedendaagse recreanten. Barrières en onaantrekkelijke, niet onderhouden entrees van bestaande groengebieden dragen bij aan slechte bereikbaarheid. Een goed bomenbeleid helpt om landschappelijke eigenheid te waarborgen.

2.1.3 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Zuid-Holland (februari 2019)

Met het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit.

De provincie heeft zes richtinggevende ambities geformuleerd in de fysieke leefomgeving. Door in te zetten op de zes ambities wordt bijgedragen aan het sterker maken van Zuid-Holland.
Deze ambities zijn:

- Naar een klimaatbestendige delta;
- Naar een nieuwe economie: the next level;
- Naar een levendige meerkernige metropool;
- Energievernieuwing;
- Best bereikbare provincie;
- Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Deze ambities zijn vertaald in beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving.

Toetsing

Voor de beoogde ontwikkeling is de opgave "Zorgen voor een zorgvuldig ruimtegebruik en een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied". Deze opgave betreft de zorg voor een goede ruimtelijke ontwikkeling, binnen en buiten bestaand stads- en dorpsgebied. Onderdeel van deze opgave is het bevorderen van een optimaal gebruik van de binnenstedelijke ruimte.

De beleidskeuze hierbij is verstedelijking en wonen:

De provincie voorziet op regionaal niveau, samen met gemeenten, marktpartijen en woningbouwcorporaties, in voldoende en passende woningen voor de verschillende doelgroepen, waaronder de doelgroepen van het huurbeleid. Hierbij gaat de voorkeur uit naar nieuwe woningbouw binnen bestaand stads- en dorpsgebied en georiënteerd op hoogwaardig openbaar vervoer. De provincie is terughoudend met het toevoegen van nieuwe woningbouwlocaties buiten bestaand stads- en dorpsgebied en vraagt om de bodemdalingsgevoeligheid van een gebied expliciet mee te wegen.

De provincie heeft de ambitie om alle woningen in Zuid-Holland in 2035 CO^2-neutraal en vóór 2050 klimaatrobuust ingericht en ingepast te laten zijn. Nieuwe woningen dragen bij aan een aantrekkelijke woon- en leefomgeving in Zuid-Holland. Gemeenten maken in samenspraak met de provincie regionale woonvisies en regionale woningbouwprogramma's waarin doelstellingen over duurzaam bouwen zijn uitgewerkt.

Omgevingsverordening Zuid-Holland 2019 (februari 2019)

De omgevingsvisie Zuid-Holland is vertaald in de Omgevingsverordening Zuid-Holland. Voor de beoogde ontwikkeling zijn artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit en 6.10 Stedelijke ontwikkelingen relevant.

Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit

1. Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:

a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);

b. als de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar wijziging op structuurniveau voorziet (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door:

1 zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en

2 het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid;

c. als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit (transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:

1 een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en

2 het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid.

Toetsing

In dit geval is met hergebruik van een vrijgekomen binnenstedelijke locatie sprake van inpassen.

Artikel 6.10 Stedelijke ontwikkelingen

1. Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:
   a. de toelichting van het bestemmingsplan gaat in op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 3.1.6, tweede, derde en vierde lid van het Besluit ruimtelijke ordening;
   b. indien in de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stads- en dorpsgebied kan worden voorzien en voor zover daarvoor een locatie groter dan 3 hectare nodig is, wordt gebruik gemaakt van locaties die zijn opgenomen in het Programma ruimte.
2. Gedeputeerde staten kunnen bij de aanvaarding van een regionale visie aangeven in hoeverre de ladder voor duurzame verstedelijking op regionaal niveau geheel of gedeeltelijk is doorlopen. In de toelichting van het bestemmingsplan kan in dat geval worden verwezen naar de regionale visie bij de beschrijving van de behoefte aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling, als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening.
3. Gedeputeerde staten kunnen een regionale visie voor wonen of bedrijventerreinen vaststellen. Een bestemmingsplan bevat geen bestemmingen die in strijd zijn met de door gedeputeerde staten vastgestelde regionale visie.

Toetsing

De ontwikkeling is in paragraaf 2.1.4 getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Hiermee voldoet het bestemmingsplan aan de provinciale regelgeving.

2.1.4 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Het rijksbeleid voor de ruimtelijke ordening is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Voor de doorwerking van de rijksbelangen in plannen van andere overheden, is het Barro opgesteld. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Barro is op 30 december 2011 in werking getreden. Het Barro stelt niet alleen regels omtrent de 13 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, maar stelt ook regels die in bestemmingsplannen moeten worden opgenomen.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling raakt geen belangen op Rijksniveau.

Ladder voor duurzame verstedlijking (Bro 2012, actualisering 2017)

Zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt van de (rijks)overheid. Om dit principe te borgen is de Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6). Hieruit volgt dat alle ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken, aandacht moeten besteden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Voor binnenstedelijke projecten moet de behoefte in de relevante regio worden beschreven. Voor stedelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied moet ook worden gemotiveerd waarom deze niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd.
Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Uit de handreiking ladder voor duurzame verstedelijking (bron: Infomil) en jurisprudentie blijkt dat een ontwikkel

ing van minder dan 12 woningen niet wordt gezien als stedelijke ontwikkeling.

Toetsing

De ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 4 woningen. Hiermee is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Toetsing aan de ladder kan derhalve achterwege blijven.

2.1.5 Conclusie

De beoogde ontwikkeling is niet in strijd met het beleid van de verschillende overheden. Het beleidskader vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

2.2 Ruimtelijk-functionele structuur

In de huidige situatie is een groot deel van het plangebied braakliggend. Aan de Poelkade 48 staat reeds een woning. Ten westen van deze woning staat een schuur, deze schuur is een overgebleven deel van de voormalige kassen op deze locatie. De oost- en zuidzijde van het plangebied wordt begrensd door een primaire watergang. Aan de overzijde van deze watergang staan glastuinbouwkassen (zie figuur 2.1).

Figuur 2.1 Luchtfoto bestaande situatie (bron: Luchtfoto Kadaster Nederland 2019)

2.3 Gebiedsvisie

2.3.1 Algemeen

Het plangebied maakt deel uit van de wijk Waelpark. Voor het gebied Waelpark is op 18 februari 2015 het masterplan vastgesteld door de raad van de gemeente Westland.

Dit masterplan gaat er vanuit dat de Poelpolder behouden blijft en er aantrekkelijke woongebieden ontstaan, met een gevarieerd woningaanbod en een eigen identiteit, gebaseerd op een landschappelijke en ecologische structuur.

Het plan omvat circa 1.450 grondgebonden woningen in diverse prijscategorieën. Door het hart van dit gebied komt een ecologische verbindingszone van noord naar zuid van minimaal 25 meter breed. Dit leidt tot een totale oppervlakte van 6,7 ha, inclusief het bijbehorende water. Daarnaast wordt binnen de woongebieden rekening gehouden met 35 m^2 groen per woning.

Het eerste deel van het gebied Waelpark is reeds gerealiseerd, dit is Dijckerwaal fase 1 en 2.

2.3.2 Stedenbouwkundige randvoorwaarden

Voor de invulling van het gebied Boomgaard zijn stedenbouwkundige randvoorwaarden geformuleerd. Enkele uitgangspunten zijn:

- Maximaal 4 woningen;
- Geen bergingen voor de woningen;
- Naast de woningen worden parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd;
- Het vloeroppervlak per woning mag maximaal 200 m^2 bedragen, dit geeft de mogelijkheid tot realisatie van patiowoningen;
- Aanleg van een langzaam verkeersverbinding tussen de Poelkade en het nieuwe woongebied Waelpark richting 's-Gravenzande;
- Erfafscheidingen tot 1 meter achter de voorgevel maximaal 1 m hoog, daarachter maximaal 2 m hoog.

Dit heeft geresulteerd in onderstaand inrichtingsvoorstel.

Figuur 2.2: Indicatie inrichting plangebied

Hoofdstuk 3 Onderzoek

3.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

3.1.1 Wettelijk kader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning plan-m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn.

Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Indien een activiteit onder de drempelwaarden blijft, dient alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden, waarbij onderzocht dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten.

3.1.2 Onderzoek en conclusie

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld. De m.e.r.-beoordeling is toegevoegd in Bijlage 1. Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het project leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

3.2 Bedrijven en milieuzonering

3.2.1 Wettelijk kader

In het kader van de Wet milieubeheer kunnen er veiligheidszoneringen en milieuzoneringen zijn vastgelegd tussen inrichtingen en gevoelige bestemmingen. Dit betreft o.a. voorschriften ten aanzien van geur, geluid en veiligheid. Inrichtingen zijn gehouden aan de voorschriften die zijn vastgelegd in de omgevingsver gunning of in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB).

Op 6 november 2007 is het Besluit houdende algemene regels voor inrichtingen gepubliceerd, ook wel het Activiteitenbesluit genoemd. Dit Activiteitenbesluit is op 1 januari 2008 van kracht geworden en vervangt een groot deel van de milieuver-gunningen en AMvB's. De VNG heeft het boekje opgesteld: "Bedrijven en milieuzonering, Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk" (2009). Deze handreiking geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. Tevens geeft het boekje een richtafstand voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in de omgeving en voor het inpassen van gevoelige functies nabij bedrijven.

3.2.2 Onderzoek

Als afstandsmaat tussen een enkele woning en de bestemmingsgrens van glastuinbouw wordt in de gemeente Westland 12,5 m aangehouden. Deze afstandsmaat die is overgenomen uit de "Parapluherziening bestemmingsplannen buitengebied Westland". Met deze afstandsmaat is een goede ruimtelijke- en milieu hygiënische inpassing gewaarborgd. Verschillende afwijkingsmogelijkheden van deze afstandsmaat zijn opgenomen om bijvoorbeeld de herbouw van een woning niet onmogelijk te maken of om te voorkomen dat bij herbouw van glasopstanden het glastuinbouwbedrijf de glaslijn een fors aantal meters terug moet worden gelegd, waardoor er sprake is van een aanzienlijk verlies aan teeltareaal. Voor de opwekking van warmte en elektriciteit bij een glastuinbedrijf wordt gebruik gemaakt van een warmtekrachtkoppeling (WKK) in combinatie met warmteopslagtanks. Voor een WKK geldt een bijzondere afstand ten opzichte van omliggende woningen van derden. Een generator voor warmtekrachtkoppeling mag niet meer transformatievermogen hebben dan 10 MVA. Binnen een zone van 65 m vanuit de warmtekrachtkoppeling is het, vanwege geluidshinder, niet toegestaan om nieuwe milieugevoelige objecten te realiseren. Een ontheffingsmogelijkheid van deze afstandsmaat wordt opgenomen voor een afstand van minimaal 12,5 m. Bij glastuinbouwbedrijven bevinden zich voor de opslag van water grote watersilo's. In het verleden is het regelmatig voorgekomen dat deze silo's uit elkaar klappen met als gevolg dat dit ernstige schade kan veroorzaken in de directe omgeving. Voor nieuw te realiseren watersilo's of woningen bij watersilo's moet, om schade te voorkomen, een afstand van 15 m tussen een woning van derden en een watersilo worden aangehouden.

3.2.3 Conclusie

De afstand tussen het dichtsbij gelegen glastuinbedrijf en het plangebied bedraagt 17 m. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen warmtekrachtkoppelingen of watersilo's gesitueerd. Hiermee voldoet dit aan de richtafstand van 12,5 m.

3.3 Geluid

3.3.1 Wettelijk kader

Wet geluidhinder

Met de Wet geluidhinder wordt, vanuit een goed milieubeheer, een aantal specifieke geluidsgevoelige bestemmingen beschermd zoals woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen. De geluidszonering die door deze wet wordt voorgeschreven, ligt rondom bedrijventerreinen, langs wegen voor wegverkeer, langs spoor-, tram- en metrowegen en rondom of langs andere geluidsoverlast veroorzakende objecten. Aan de geluidsbelasting op de (gevels van de) geluidsgevoelige objecten worden grenzen gesteld terwille van het woon- en leefklimaat.

3.3.2 Onderzoek

De woningbouwlocatie ligt aan de Poelkade, hier geldt een maximum snelheid van 60 km/h.

In het kader van het bestemmingsplan Het Nieuwe Water is reeds onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting van omliggende wegen en werkzaamheden op de gronden van dat bestemmingsplan door het bureau DGMR op 25 juli 2008. Hiertoe zijn geluidscontouren vastgesteld waarbinnen voorkeursgrenswaarden van toepassing zijn. Het woningbouwplan Boomgaard ligt buiten deze contouren. Van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarden is dan ook geen sprake. Daarnaast geldt voor alle wegen in en om het plangebied een maximumsnelheid van 30 km/uur. Een nader onderzoek naar de geluidskwaliteit is derhalve niet noodzakelijk.

3.3.3 Conclusie

Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat, het aspect geluid is geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3.4 Verkeer en parkeren

3.4.1 Wettelijk kader

De parkeerbehoefte van de ontwikkeling wordt bepaald op basis van de Parkeernormering 2018. De parkeernormen van de gemeente Westland zijn opgenomen in de beleidsregels Parkeernormering gemeente Westland 2018. Op basis van de gebiedsindeling in deze beleidsregel ligt het plangebied in de 'schil dorpscentrum'.

3.4.2 Onderzoek en conclusie

Verkeersgeneratie

Voor de woningen in de rest bebouwde kom en een indeling in weinig stedelijk wordt een verkeersgeneratie van maximaal 2,7 mvt/etmaal berekend. Voor de toevoeging van drie woningen (één woning is reeds aanwezig) komt dit uit op een toename in verkeersbewegingen van ca. 8 mvt/etmaal. Het plangebied wordt ontsloten via de Poelkade. De toevoeging van drie woningen zal niet leiden tot knelpunten op de omliggende wegen.

Parkeren

Voor het gebied 'schil dorpscentrum, 2e schil hoofdcentrum' geldt voor vrijstaande woningen een parkeernorm van 2,3 parkeerplaatsen per woning. Hiervan dienen per woning twee parkeerplaatsen op eigen terrein te worden gerealiseerd en één in openbaar gebied. Dit is geborgd in de regels in artikel 12.2.

3.5 Luchtkwaliteit

3.5.1 Wettelijk kader

Wet luchtkwaliteit

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 (Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxide, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in onderstaande tabel weergegeven. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Stof	**Toetsing van**	**Grenswaarde**
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m³
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
fijn stof (PM_{10})[1)]	jaargemiddelde concentratie	48 µg/m³
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 75 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m³

[1)] Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wlk kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die

bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

Besluit niet in betekenende mate (nibm)
In dit Besluit is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:
- een project heeft een effect van minder dan 1% van de jaargemiddelde grenswaarde NO2 en PM10;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een bestemmingsplan uit oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens tevens rekening gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied.

3.5.2 Onderzoek

Gelet op de beperkte omvang van de ontwikkeling zal dit niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtvervuiling. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied bezien. Dit is gedaan met behulp van de NSL-monitoringstool 2018 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hiermee wordt de luchtkwaliteit in de huidige situatie inzichtelijk gemaakt. De dichtstbijzijnde maatgevende weg is de Galgeweg. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2017 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze wegen ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen in 2017 27,6 µg/m³ voor NO2, 20,1 µg/m³ voor PM10 en 11,7 µg/m³ voor PM2,5.Het maximaal aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurs gemiddelde voor fijnstof bedraagt 8 dagen.

3.5.3 Conclusie

De concentraties aan luchtverontreinigende stoffen blijft ruim onder de grenswaarden. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3.6 Externe veiligheid

3.6.1 Wettelijk kader

Externe veiligheid is een begrip in het milieurecht, waarbij het gaat over het beheersen van de risico's van gevaarlijke stoffen voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer over de weg, water en spoor en door buisleidingen. Als gevaarlijke stoffen kunnen worden genoemd vuurwerk, lpg en munitie. Het beleid en de wetgeving zijn erop gericht om maatregelen te treffen om de risico's van deze risicovolle activiteiten te reguleren.

Op grond van de regels voor externe veiligheid moeten afstanden in acht worden genomen tussen risicovolle activiteiten en (beperkt) kwetsbare objecten. In de regelgeving wordt uitgegaan van een risicobenadering - en niet het volledig uitsluiten van het risico - waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het plaatsgebonden risico is een rekenkundig begrip. Het risico kan op een afbeelding zichtbaar worden gemaakt door een (ISO) risicocontour die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt. Het

groepsrisico is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers plaatsvindt. Het drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt, als direct gevolg van een ongeval in een inrichting, als bedoeld in de Wet milieubeheer, of bij het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico moet onderzocht - en verantwoord – worden, omdat ook buiten de genoemde risicocontour van het plaatsgebonden risico nog letale effecten kunnen optreden in het invloedgebied van de risicovolle activiteit en groepen personen slachtoffer kunnen worden van een calamiteit.

Voor dit bestemmingsplan is onder andere de toetsing aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de daarop gestoelde regeling en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in combinatie met de Regeling Basisnet.

Risicovolle inrichtingen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) in werking getreden. Met het besluit wordt beoogd een wettelijke grondslag te geven aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het doel van het besluit is de risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen, tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10-6 per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR (zie hieronder) geldt daarbij als buitenwettelijke oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als nieuwe situaties.

Gemeentelijk beleidskader Externe Veiligheid

Op het gebied van externe veiligheid is op provinciaal niveau het beleidsplan "Beleidsplan externe veiligheid" in november 2010 vastgesteld. Daarnaast heeft het Stadsgewest Haaglanden, waaronder ook de gemeente Westland behoort, de beleidsnota ‘Samen Werken aan Externe Veiligheid’ opgesteld. Deze nota heeft een looptijd tot en met 2010. In beide nota’s zijn een vijftal kernpunten opgenomen:

1. het ontstaan van nieuwe knelpunten tegengaan;
2. het stimuleren van de eigen verantwoordelijkheid van inrichtingen;
3. bestaande knelpunten saneren;
4. zorgvuldige risicocommunicatie;
5. hulpverlening: het bevorderen van de samenwerking en de kwaliteit van de uitvoering en het richting geven aan de organisatorische versterking.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Op basis van het Besluit externe veiligheid transportroutes (hierna Bevt) geldt voor nieuwe situaties de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare objecten 10-6 per jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde.

Op basis van het Bevt geldt bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR of een toename van het GR een verantwoordingsplicht. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als nieuwe situaties.

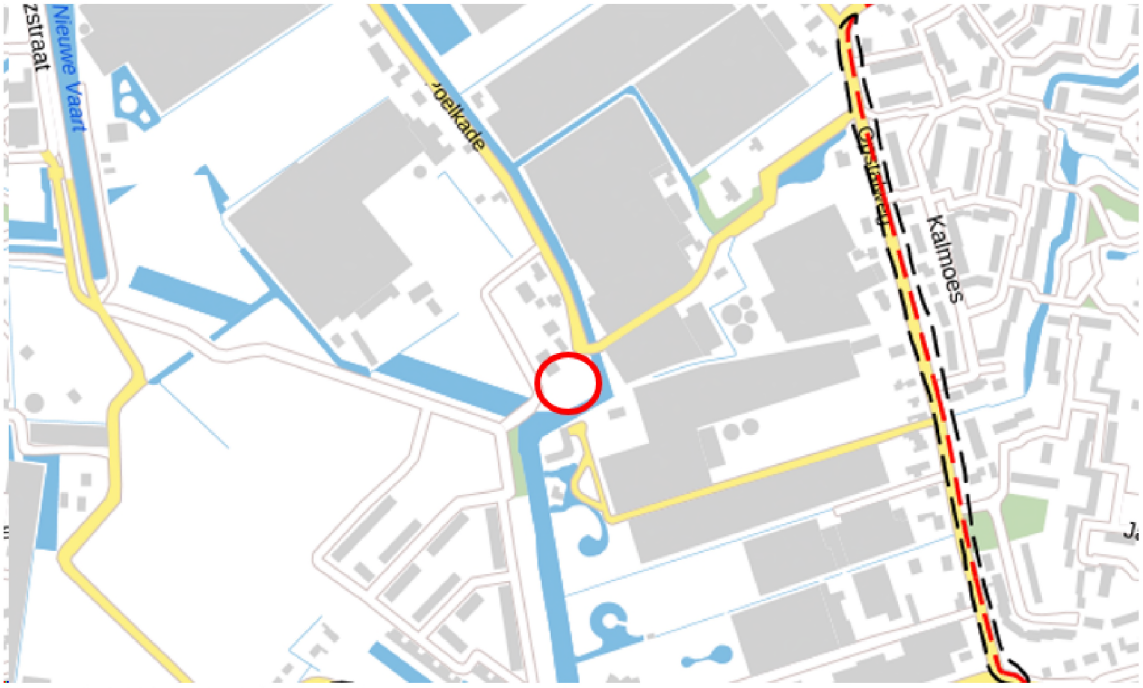
Vindplaatsen van explosieven

In de gemeente Westland worden op verschillende plaatsen munitie en explosieven gevonden uit de WOII. Er is een gemeentelijke kaart opgesteld met mogelijk verdachte locaties en vindplaatsen van explosieven.

3.6.2 Conclusie

Risicovolle inrichtingen

Uit de risicokaart (www.risicokaart.nl) blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen Bevi inrichtingen aanwezig zijn. Binnen het plangebied wordt geen vestiging van nieuwe bedrijven die onder het Bevi vallen mogelijk gemaakt.



Figuur 3.1: Uitsnede risicokaart (bron: risicokaart.nl)

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of over het water vindt niet plaats in of in de omgeving van het plangebied.

Op ongeveer 300 meter afstand, nabij de Opstalweg in Naaldwijk, is een K1-buisleiding aanwezig (NAM, kenmerk 411041-001). Vanwege de grote afstand is toetsing aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen voor dit bestemmingsplan niet nodig.

Vindplaatsen van explosieven

Voor de eventuele aanwezigheid van ondergrondse conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog is op basis van de gemeentelijke explosievenkaart bureauonderzoek gedaan. In het zuidoosten van en buiten het plangebied ligt een voormalige tankgracht. Buiten dit object zijn verder geen verdachte locaties aanwezig in of in de directe nabijheid van het plangebied.

Uit het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd, dat er geen conventionele explosieven in of nabij het plangebied liggen. Dit item vormt dan ook geen belemmeringen ten aanzien vandit bestemmingsplan.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan. Een verantwoording van het groepsrisico is niet noodzakelijk.

3.7 Water

3.7.1 Wettelijk kader

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, alle met het doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's waarbij het beleid van het Hoogheemraadschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.
- Nationaal waterplan

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan;
- Visie Ruimte en Mobiliteit;
- Verordening Ruimte en de waterverordening Zuid-Holland.

Nationaal beleid

Het Rijk, de provincies, de gemeenten en de Unie van Waterschappen hebben op 25 juni 2008 een geactualiseerde versie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-Actueel) ondertekend. Hierin zijn afspraken vastgelegd voor een duurzame en klimaatbestendige waterhuishouding in Nederland. In de afgelopen vijf jaar is een groot deel van de gemaakte afspraken in het oorspronkelijke NBW inmiddels uitgevoerd. De NBW-partijen gaan nu gezamenlijk verder met de uitvoering van de nieuwe afspraken in het akkoord, onder meer over klimaatveranderingen, de stedelijke wateropgave en de ontwikkelingen in woningbouw en infrastructuur. Ook is er meer aandacht voor de implementatie van de Kaderrichtlijn Water. Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 de waterhuishouding in Nederland op orde te brengen en te houden en te anticiperen op klimaatverandering.

Nationaal Waterplan

Op 10 december 2015 hebben de minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken het Nationaal Waterplan 2016-2021 vastgesteld. In het Nationaal Waterplan 2016-2021 staan de volgende ambities centraal:

- Nederland blijft de veiligste delta in de wereld;
- Nederlandse wateren zijn schoon en gezond en er is genoeg zoetwater;
- Nederland is klimaatbestendig en waterrobuust ingericht;
- Nederland is en blijft een gidsland voor watermanagement;
- Nederlanders leven waterbewust.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. De structuurvisie sluit aan op de uitgangspunten van het Nationaal Waterplan en vult deze op onderdelen aan. Uitgangspunten zijn het verbeteren van de waterkwaliteit, het voorkomen van wateroverlast, ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.

Provinciaal beleid

Het provinciaal waterbeleid voor de periode 2016-2021 bestaat uit: de Visie Ruimte en Mobiliteit, Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) 2016 - 2021 en onderdelen van het Provinciaal Waterplan 2010 - 2015.

In de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM) zijn de ruimtelijke componenten opgenomen van het waterbeleid.

Hoofdstuk 4 geeft de hoofdlijnen van het provinciaal waterbeleid:

- de ambitie om een duurzaam, concurrerende en leefbare Europese topregio te zijn. De Provincie bevordert de transitie naar een water -en energie efficiënte samenleving. Daar spelen het verbeteren van toekomstwaarde, de gebruikswaarde en de belevingswaarde een belangrijke rol;
- aan het watersysteem worden grote uitdaging gesteld door verzilting, klimaatverandering, inklinking, veranderd ruimtegebruik en de daarbij passende veranderingen van het watersysteem;
- het beter benutten van de kansen en natuurlijke kwaliteiten van de bodem en de ondergrond is tevens een speerpunt van het provinciaal waterbeleid;
- tenslotte door een verandering naar een duurzame voorziening in de energiebehoefte kan worden ingezet op een energie-efficiënte samenleving.

De doelen, maatregelen en afspraken voor de kwaliteit van het water van grond- en oppervlakte water zijn opgenomen het Stroomgebied beheerplan Rijn-West 201-2015 (SGB-1). Voor opvolgende periode 2016-2021 is het SGB-2 op 22 december 2014 gereedgekomen. De invulling van de verantwoordelijkheid in dit SGB-2 is vastgelegd in de KRW 2016-2021.

Het Waterplan Zuid-Holland 2015 was van kracht tot 22 december 2015. Op grond van artikel 48 Waterwet moet het plan om de zes jaar door de Provinciale Staten worden herzien. Het is niet noodzakelijk om een nieuw plan vast te stellen. Voldaan kan worden met het nemen van een planherzieningsbesluit. Dit besluit is genomen op 29 juni 2016 en bekend gemaakt op 8 juli 2016.

De onderdelen 'Waarborgen waterveiligheid (hoofdstuk 4)' en 'Realiseren mooi en schoon water (hoofdstuk 5)' en 'operationeel grondwaterbeleid (bijlage 7)' van het Waterplan 2015 blijven van kracht.

De Visie op Zuid-Holland bestaat uit de Visie Ruimte en Mobiliteit, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda. Hierin beschrijft de provincie haar doelstellingen en provinciale belangen (Visie Ruimte en Mobiliteit), stelt zij regels aan ruimtelijke ontwikkelingen (Verordening) en geeft zij aan wat nodig is om dit te realiseren (Uitvoeringsagenda). In de Verordening Ruimte zijn bijvoorbeeld regels opgenomen met betrekking tot regionale keringen in bestemmingsplannen. Daarnaast is de Waterverordening Zuid-Holland van belang. Daarin zijn onder meer veiligheidsnormeringen voor regionale keringen en waterkwantiteitsnormen opgenomen. De waterkwantiteitsnormen geven aan, waar de regionale wateren met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit op ingericht moeten zijn. Deze normen definiëren de gemiddelde overstromingskans vanuit het oppervlaktewater per jaar van daarbij aan te wijzen gebieden. Het beschermingsniveau verschilt per vorm van landgebruik en is gerelateerd aan de economische waarde van landgebruik en de te verwachten schade bij overstromingen. De waterkwaliteitsnormen zijn gerelateerd aan het landgebruik en daarmee bepalend voor de mogelijkheden, die het bestemmingsplan biedt.

De provincie heeft samen met de gemeente Den Haag en Westland een Visie Vaartenland opgesteld, een visie op hoe de vaartenstructuur in Westland en Den Haag recreatief/toeristisch en economisch elkaar kan versterken. Het project Westlandse Waterlijnen heeft de provincie in samenwerking met heel veel stakeholders uit het gebied ten westen van het Rijn-Schiekanaal opgesteld (Westland, Den Haag, Delft, Midden-Delfland, Schiedam, Vlaardingen en Maassluis). Dit heeft een wensenlijst met een soort top 5 opgeleverd, met betrekking tot versterking van de vaarrecreatie en economische spin-off, waar burgers, verenigingen en ondernemers hun zinnen op hebben gezet. Verder is in de Visie Ruimte en Mobiliteit aangegeven dat de juridische borging en versterking van het vaarnetwerk overgedragen is aan de gemeenten die hierop hun lokale beleid en bestemmingsplannen moeten aanpassen.

Waterschapsbeleid

Het Hoogheemraadschap Delfland heeft haar waterbeleid vastgelegd in het Waterbeheersplan 2016-2021 'Strategie richting een toekomstbestendig en samenwerkingsgericht waterschap'. In dit Waterbeheerplan 5 (WBP 5) heeft het Hoogheemraadschap van Delfland (Delfland) zijn strategie voor de uitvoering van de kerntaken voor de komende jaren beschreven. Het is de leidraad voor het handelen van Delfland in de planperiode 2016-2021. Het WBP 5 is tevens een uitnodiging aan private, particuliere en publieke partijen om binnen de uitgezette koers met initiatieven te komen. Bij de uitvoering van het WBP 5 staan de kerntaken vanzelfsprekend voorop:

- de waterveiligheid;
- het waterbeheer;
- de waterkwaliteit;
- het zuiveren van afvalwater.

Delfland zal hierbij nadrukkelijk kijken naar een doelmatige uitvoering daarvan waarbij ambities, kosten en het tempo op een evenwichtig manier zijn afgewogen. Delfland voert zijn kerntaken uit ten behoeve van het behouden en verbeteren van de leefomgeving voor inwoners, medeoverheden, bedrijven en de natuurwaarden in het beheergebied. Het is een uitdaging om bij de uitvoering van die taken aan te sluiten bij de beleving en de behoeften van de maatschappij. Waterbewustzijn vormt de onmisbare schakel voor draagvlak. Delfland wil dat mensen zich in de komende planperiode bewust worden van het water om hen heen, van de gevolgen van klimaatverandering en van hun eigen gedrag. Het vergroten van waterbewustzijn is daarom verweven in alle programma's en handelingen van Delfland in de komende planperiode.

De werkzaamheden en projecten die de komende zes jaar geïnitieerd worden zijn terug te brengen tot de volgende vier speerpunten van het waterschap:

1. In stand houden: Investeringen in de infrastructuur worden op een adequate manier in stand gehouden. De waterkeringen, het watersysteem, de ecologische structuren en het afvalwatersysteem worden met beheer verder geoptimaliseerd. Delfland werkt bij het bestendigen van het beheer van de infrastructuur toe naar de levenscyclusbenadering;
2. Investeren: Veranderende wetgeving en veranderingen in de omgeving vragen om aanpassing en verdere verbetering van ons watersysteem, de waterkeringen en het afvalwatersysteem. Dit betekent de kans op natte voeten verkleinen door bij het zoeken naar oplossingen om water langer vast te houden, de waterkeringen op orde te houden met oog voor de multifunctionaliteit, de waterkwaliteit te verbeteren en toe te spitsen op de potenties van het gebied en de waterzuiveringen om te bouwen tot zoetwaterfabrieken. Bij elk project, proces en activiteit worden de innovatieve mogelijkheden en de meest duurzame wijze van uitvoering meegenomen in de afwegingen;
3. Samenwerken: Het waterschap kan en doet het niet alleen, sterker nog, waterbeheer is ook een taak van andere overheden zoals gemeenten en van burgers en bedrijven. De samenwerking in het waterbeheer is pluriform van karakter. Het waterschap speelt hierop in door goed omgevingsmanagement en door op basis van transparantie en vertrouwen de samenwerking te zoeken en structureel te onderhouden. Delfland wil het waterbewustzijn bevorderen door samenwerking met belanghebbenden en delen van verantwoordelijkheden;
4. Flexibel en duidelijk: Partners komen een flexibel waterschap tegen die rol en houding afstemt op basis van vraagstukken die voorliggen. Duidelijke kaders worden neergezet, zoals financieel gezond en bijdragen aan toekomstbestendig waterbeheer, maar dogma's zijn er niet. Dit betekent dat er in de werk- en beleidsprocessen van de ambtelijke organisatie en bij bestuurlijke besluitvorming binnen de wettelijke mogelijkheden voldoende ruimte moet zijn om maatwerk te leveren. Innovatie fungeert daarbij als aanjager om te blijven vernieuwen, mee te bewegen met veranderingen en te voorkomen dat het waterschap statisch wordt.

In 2007 (herzien in juli 2016) is een Handreiking Watertoets, ruimte voor water in ruimtelijke plannen opgesteld. Het Hoogheemraadschap van Delfland stelt voorwaarden aan de inhoud van de watertoets (waterparagraaf) als verplicht onderdeel van de onderbouwing van ruimtelijke plannen. De toelichting van bestemmingsplannen dient een beschrijving te bevatten van de volledige watersituatie binnen het plangebied, alsmede de te verwachten ontwikkelingen. Deze beschrijving dient in te gaan op de volgende aspecten:

- beleidskader omtrent water;
- waterkeringen;
- waterkwantiteit;
- waterkwaliteit en ecologie;
- afvalwater en riolering;

waterprojecten welke onderdeel zijn van ABC-Delfland.

Gemeentelijk beleid

Het Waterplan Westland , met als ondertitel 'Westlands water, nu en later' is een product van de

gemeente Westland en het Hoogheemraadschap van Delfland. Hierin wordt onder andere de waterhuishoudkundige visie en ambities tot 2027 en de daarbij horende uitvoeringsplan 2015 tot 2018 beschreven. De thema's: "Toekomstig ruimtelijk beleid, Duurzaamheid, Schoon water, waterkeringen, Droge voeten, Afvalwaterketen Beheer en onderhoud, Zoetwatervoorzieningen en grondwater, Recreatie", worden hierin uitgewerkt. De ruimtelijke vertaling van de hieruit voortkomende maatregelen is per polder in kaart gebracht. De gewenste waterstructuur wordt door de gemeente vertaald in bestemmingsplannen en structuurvisies. In het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Westland 2011-2015 heeft de gemeente haar visie op het stedelijk waterbeheer vastgelegd. Met het eerste Verbreed GRP Westland 2011-2015 wordt niet alleen uitvoering gegeven aan de wettelijke eisen, maar wordt ook de onderlinge samenhang tussen de drie zorgplichten en reeds in gang gezette ontwikkelingen zoals het project Riolering Glastuinbouw Westland (RGW) weergegeven. Het Verbreed GRP is een logisch vervolg op de wijzigingen in wetgeving/beleid en een noodzakelijke verdere optimalisatie van het beleid dat de afgelopen 5 jaar is gevolgd.

WATERPLAN WESTLAND
WESTLAND WATER,
NU EN LATER

3.7.2 Onderzoek

Veiligheid en waterkeringen

Ruimtelijke plannen kunnen van invloed zijn op het (veilig) functioneren en het beheer en onderhoud van waterkeringen. Om die reden is het van belang, dat initiatiefnemers van ruimtelijke plannen rekening houden met de effecten van die plannen op de aanwezige waterkeringen.

In de legger van het Hoogheemraadschap van Delfland zijn de ligging en de minimale afmetingen van de waterkeringen vastgelegd. Rondom de keringen is een keurzone vastgesteld. Deze bestaat uit het waterstaatswerk (de daadwerkelijke kering) en een beschermingszone. Binnen het waterstaatswerk en de beschermingszone zijn op basis van de keur beperkingen gesteld aan activiteiten die het waterkerend vermogen van de kering nu en in de toekomst kunnen aantasten.

Voor de bouwwerkzaamheden binnen het plangebied zal een vergunning bij het hoogheemraadschap aangevraagd moeten worden. Op figuur 3.1 is een uitsnede te zien van de Leggerkaart ter plaatse van het plangebiedt.

Figuur 3.1 Uitsnede Leggerkaart Hoogheemraadschap Delfland 'Legger Regionale Waterkeringen.

Waterkwantiteit

Delfland streeft naar een duurzame, robuuste waterstructuur met voldoende mogelijkheden voor waterberging. Dit streven heeft uiteindelijk tot doel wateroverlast voor de nieuwe en de al aanwezige functies in het gebied te voorkomen. Bij het voorkomen van wateroverlast en het verwerken van hemelwater hebben perceeleigenaar, gemeente en Delfland elk een verantwoordelijkheid. De perceeleigenaar moet het hemelwater zoveel mogelijk zelf verwerken bij de plaats waar het valt. De gemeente draagt zorg voor de inzameling en verwerking van het afstromend hemelwater. Dit betekent, dat de gemeente in eerste instantie inspanning moet doen om dit hemelwater vast te houden of terug te brengen in de bodem. Vervolgens kan het (al dan niet na zuivering) worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Delfland is vervolgens verantwoordelijk voor de ontvangst van hemelwater in het oppervlaktewater.

WATERCOMPENSATIE BOOMGAARD

Poelpolder: Waterpeil -1.83m N.A.P.

	Opper-vlakte (m2)	Percentage verhard (%)	Oppervlakte verhard (m2)
Openbaar gebied	271	100	271
Toekomstige bebouwing	907	100	907
Toekomstig kavel	1.605	50	803
Totaal:	2.783	71,2%	1.981

Figuur 3.2: Watercompensatie Boomgaard (bron: Waalpartners)

Waterhuishouding

In de bestaande situatie ligt het plangebied in de polder en wordt aan twee zijden omsloten door boezemwater. In het hart van de polder ligt als enig belangrijke waterloop de Molensloot. Het plangebied ligt op polderniveau, waarvoor een waterbergingsnorm geldt van minimaal 542 m³ per hectare. In de nieuwe situatie wordt in het plangebied in totaal minimaal 252 m² aan oppervlaktewater gerealiseerd. Voor het (ver-)graven van dit water is wordt een watervergunning gevraagd. In overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland wordt gesproken over een uitwisseling van oppervlaktewater tussen de verschillende deelgebieden van masterplan Waelpark.

Voorkomen van wateroverlast

Volgens de provinciale verordening is het beschermingsniveau tegen wateroverlast voor wonen eens in de 100 jaar, voor bedrijfsterreinen eens in de 50 jaar en voor agrarisch, eens in de 10 jaar. Bij kleinschalige bestemmingswijzigingen wordt het watersysteem echter niet aangepast. Daarom wordt nadrukkelijk geadviseerd om, zover mogelijk, de praktijksituatie hierop aan te passen. Dit kan bijvoorbeeld door het maaiveld ter plekke van de woning voldoende op te hogen.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

In het kader van de herstructurering wordt er gestreefd naar het zoveel mogelijk benutten van kansen en voor het verbeteren van de watersysteemkwaliteit en de ecologie. Ten aanzien van de KRW maatregelen moet er rekening worden gehouden met de afspraken uit de Bestuursovereenkomst KRW Delfland en de afspraken die op dit moment gemaakt worden voor het Stroomgebiedbeheersplan 2015-2021. Het boezemsysteem van Delfland maakt onderdeel uit van de KRW waterlichamen. Delfland en gemeenten zijn in de KRW Delfland overeengekomen om de toestand van de waterlichamen te verbeteren. Onderdeel van deze overeenkomst is dat daar waar langs waterlichamen ruimtelijke mogelijkheden zijn om invulling te geven aan de KRW-opgave, deze worden benut, en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt onderzocht of een deel van de ruimtelijke KRW-opgave hieraan kan worden gekoppeld. In het Waterplan Westland is aangegeven dat als er ruimte is, er een natuurvriendelijke oever moet worden aangelegd. En als er geen ruimte is maar wel dynamiek, kansen worden benut. Daarnaast mogen ruimtelijke ontwikkelingen niet leiden tot een verslechtering van de ecologische en chemische toestand van deze waterlichamen.

Met de beoogde ontwikkeling zal geen sprake zijn van achteruitgang van de waterkwaliteit.

Onderhoud en bagger

Delfland is verantwoordelijk voor het onderhoud van het primaire watersysteem en de waterkeringen. Dit betekent dat deze toegankelijk moeten zijn voor onderhoud. Ook houdt Delfland ruimte die eventueel nodig is voor dijk- of kadeverzwaring, vrij van andere, conflicterende functies. Het beheer en onderhoud van het watersysteem binnen het plangebied is vastgelegd in de Keur Delfland. Het onderhoud van het primaire watersysteem is in handen van het Hoogheemraadschap van Delfland. Het onderhoud van het secundaire watersysteem is in handen van aangelanden. Voor onderhoud van watergangen is het van belang rekening te houden met de benodigde onderhoudsstroken.

Afvalwater en riolering

De bestaande woning is aangesloten op het gemeentelijke rioleringsstelsel ter plaatse en de nog te bouwen woningen zouden aannemelijk aangesloten worden op het rioleringsstelsel. Afvalwater wordt afgevoerd naar de dichtsbijzijnde afvalwaterzuivering. Voor zover bekend zijn er geen problemen bekend omtrent de capaciteit van riolering of zuivering.

Voor de afvoer van het hemelwater zijn creatieve en efficiënte maatregelen mogelijk, zoals het ophogen van gronden, een hoger bouwpeil van woningen, open verharding ter plekke van parkeerplaatsen of water vasthouden op particulier terrein, bijvoorbeeld door middel van de aanleg van wadi's, groene daken, het afkoppelen van hemelwaterafvoer, en dergelijke.

3.7.3 Conclusie

In het kader van het vooroverleg zal advies worden gevraagd aan het hoogheemraadschap. De opmerkingen worden verwerk in deze waterparagraaf.

3.8 Bodem

3.8.1 Wettelijk kader

Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming ziet, vanuit een goed milieubeheer, op de bodembescherming en bodemsanering. Met deze wet moet rekening worden gehouden met het ontwikkelen en realiseren van ruimtelijke plannen. In een bestemmingsplan dat voorziet in ruimtelijke ontwikkeling, moet verantwoord zijn dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is op grond van de bodemkwaliteit voor die ruimtelijke ontwikkeling.

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de betreffende functiewijziging. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd. De provincie hanteert de richtlijn dat bij de beoordeling van ruimtelijke plannen ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, moet worden verricht. Indien uit historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dan dient het volledig verkennend bodemonderzoek te worden verricht.

3.8.2 Onderzoek

In de huidige situatie ligt het plangebied voor het grootste deel braak. Dit zijn voormalige agrarische gronden waar met de nieuwe ontwikkeling wonen wordt mogelijk gemaakt. Dit is een meer gevoelige functie dan agrarisch. Een bodemonderzoek is vereist om de bodemkwaliteit te onderzoeken en vast te stellen of deze kwaliteit voldoende is voor wonen.

In 2016 is een verkennend bodemonderzoek gedaan ter plaatse van het plangebied. Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 3. Hieruit blijkt dat in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde is vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden uitgevoerd. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de woningbouw. De verontreiniging die was aangetroffen betreft de minerale olieverontreiniging in de grond en het grondwater ter plaatse van het voormalig ketelhuis ter hoogte van de oude kas. In 2017 is deze grond gesaneerd.

3.8.3 Conclusie

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de kwaliteit van de bodem geschikt is voor wonen. Ter plaatse van het voormalige ketelhuis was minerale olieverontreiniging aangetroffen, maar deze is gesaneerd waardoor de kwaliteit van de bodem in het gehele plangebied geschikt is voor wonen. Het aspect bodem vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3.9 Ecologie

3.9.1 Wettelijk kader

Natuurnetwerk Nederland

Op basis van het nieuwe rijksbeleid zoals opgenomen in het Natuurnetwerk Nederland (NNN), heeft de provincie Zuid-Holland in december 2013 de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) herijkt. De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones.

Bij de herijkte EHS is de prioriteit komen te liggen bij het bereiken van de doelen van de Natura-2000-gebieden en de Europese Kaderrichtlijn Water. Voor wat betreft het beleidsveld Natuur richt de provincie zich niet alleen op de kwantitatieve prestaties (output: hoeveel hectare verworven en ingericht, hoeveel beheerplannen Natura 2000 vastgesteld) maar vooral ook op de effecten (outcome: de natuurkwaliteit, hoe ontwikkelt de Zuid-Hollandse biodiversiteit zich). Het voorgaande is breder dan de reikwijdte van het NNN omdat er door de provincie van uitgegaan wordt dat de bijdrage aan de biodiversiteit ook buiten de begrenzing van het NNN plaatsvindt, bijvoorbeeld het leveren van een bijdrage aan de biodiversiteit door recreatiegebieden en het agrarisch gebied.

Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking. De Wnb is het nieuwe wettelijke

stelsel voor natuurbescherming en vervangt drie tot dan bestaande wetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Het beschermingsregime gaat uit van het "nee, tenzij-principe". Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling.

In de Wnb zijn bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan bedreigd worden. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn beschermd via de vogelrichtlijn;
- Dieren en planten: het gaat hier om alle inheemse dieren en planten. Ze zijn beschermd via de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn;
- Nationale soorten: het gaat hier om de soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd.

Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing, vergunning of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. De bepalingen zijn samengevat in onderstaande tabel. De bepalingen voorzien in een bescherming van verblijfplaatsen, evenals de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Zuid-Holland kan een ontheffing verlenen van de verboden als genoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. van de Wnb.

	A	B	C	D	E
Verbodsbepaling	Vogels Vrl	Dieren Hrl/ Bonn/Bern	Planten Hrl/ Bonn/Bern	Dieren ('nationaal')	Planten ('nationaal')
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen/verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)	3.5.2			
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen voortplantingsplaatsen		3.5.4		3.10.1.b (vaste vp)	
Beschadigen of vernielen rustplaatsen	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b (vaste rp)	
Eieren:					
Vernielen (of –Vrl- beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

Toelichting:

- Codes verwijzen naar wetsartikelen Wet natuurbescherming
- Oranje verbodsbepaling geldt alleen wanneer sprake is van opzet
- Rood verbodsbepaling geldt in alle gevallen, ook wanneer geen sprake is

Tabel verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb

Vrijstellingen
In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren beschermd onder de categorie "Nationale soorten", zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Provincie Zuid-Holland heeft bevoegdheid om bij verordening deze soorten "vrij te stellen" van de ontheffing/vergunningsplicht (Provincie Zuid-Holland, 2016). Dit betekent dat geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.

Zorgplicht
De zorgplicht (artikel 1.11. Wnb) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten:

1. Achterwege gelaten worden, of
2. Noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. Deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt

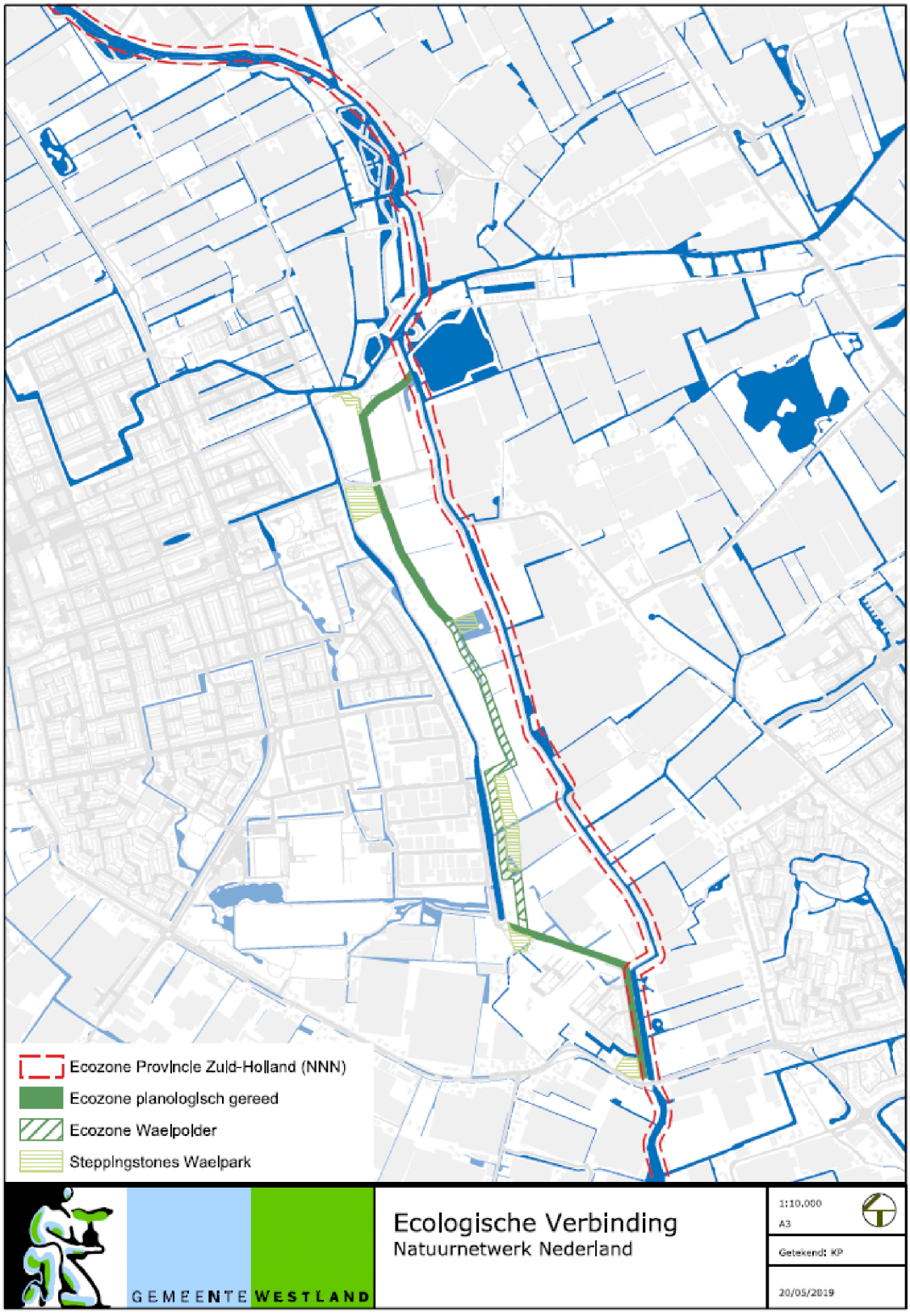
Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is daarnaast van toepassing op beschermde gebieden.

3.9.2 Onderzoek

Gebiedsbescherming

In het kader van de ontwikkeling van Natuur Netwerk Nederland is in het gebied een ecologische zone aangewezen. De zone loopt vanaf de kust langs het plangebied richting De Lier (figuur 3.3). In het kader van de woningbouwontwikkeling voorzien in de plannen Waelplas, Rijnvaart en Waelpark (deelgebieden Waelpolder en Dijckerwaal) is de ligging van de ecologische zone nader bepaald. Door de zone enigermate te verleggen is de inrichting van het gebied geoptimaliseerd en wordt bereikt dat de zone een duidelijk verbindingszone vormt. Verlegging van de zone heeft tot gevolg dat het gebied Boomgaard geheel gelegen is buiten de zone (zie figuur 3.4).

Figuur 3.3: Ligging ecologische verbindingszone ter plaatse van het plangebied (bron: provincie Zuid-Holland)



Figuur 3.4: Ecologische verbindingszone Waelplas (bron: gemeente Westland)

Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is Solleveld & Kapittelduinen op 1,9 km afstand. Vanwege de afstand zijn directe effecten zoals areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en

verstoring op voorhand uitgesloten. Wel zijn er gevolgen mogelijk door stikstofemissies. Er wordt gasloos gebouwd waardoor er geen gebouwemissies zijn. Dat betekent dat het plan enkel stikstofemissies veroorzaakt als gevolg van de verkeersgeneratie. Dit heeft mogelijk effect op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebied. Daarom is een stikstofberekening uitgevoerd. Dit is toegelicht in bijgevoegd memo (bijlage 4). Na berekening geeft het programma aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Figuur 3.5: Plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000 (bron: aerius calculator)

Soortenbescherming

Op 5 augustus 2016 is een Eco-effectscan uitgevoerd voor het gebied de volledige scan is opgenomen in Bijlage 5 van de toelichting. Deze scan is uitgevoerd voor een toen nog groter plangebied. In dit plangebied waren onder andere bestaande woningen langs de Poelkade opgenomen.

In deze scan wordt geconcludeerd dat het plan slechts mogelijk effecten kan hebben in bestaande woningen waar mogelijk nog huismussen of gierzwaluwen voorkomen. In het huidige plangebied is echter slechts sprake van één bestaande woning. Voor de (ver-)bouw en uitbreiding van deze woning is in 2018 een omgevingsvergunning verleend waarbij rekening is gehouden met de aanwezigheid van huismussen en vleermuizen. De werkzaamheden zijn inmiddels gerealiseerd.

Kortom het instellen van nader onderzoek bedoeld in de Eco-effectscan is in het kader van dit bestemmingsplan niet langer aan de orde.

Uit de Eco-effectscan blijkt dat het plangebied geschikt leefgebied biedt voor rugstreeppadden. In het plangebied kunnen zowel verblijfplaatsen als voortplantingslocaties van rugstreeppadden aanwezig zijn.

Om dit vast te stellen is nader onderzoek naar rugstreeppadden uitgevoerd (zie Bijlage 6). Uit dit onderzoek blijkt dat in het najaar van 2016 en het voorjaar/zomer van 2017 geen verblijfplaatsen of voortplantingslocaties van rugstreeppadden zijn aangetroffen. Wel zijn bouwterreinen een aantrekkelijk habitat voor deze diersoorten. De soort wisselt ook gemakkelijk van verblijfplaats. Is de soort eenmaal gevestigd in het plangebied, is het niet toegestaan de dieren te verstoren. Ook niet als deze zich tijdens de uitvoering van de werkzaamheden vestigen in het plangebied. Dit wegens de strikt beschermde status van de rugstreeppad. Op bouwterreinen is vaak een goed vergraafbare bodem aanwezig, schuilplaatsen onder bouwmateriaal, en regenplassen van sporen van zwaar materiaal. In deze ondiepe

plassen warmt het water snel op en is er geen concurrentie aanwezig van andere amfibieën of waterinsecten waardoor deze zeer geschikt voortplantingswater vormen.

Om vestiging van rugstreeppadden op het bouwterrein tijdens de werkzaamheden te voorkomen kunnen maatregelen genomen worden:

- voorkomen dat er (tijdelijke) grond- en/of zanddepots en takkenbossen ontstaan op het werkterrein die als respectievelijk voortplantingshabitat of functioneel leefgebied van rugstreeppad kunnen functioneren;
- indien niet voorkomen kan worden dat grond- en/of zanddepots meer dan 4 weken blijven liggen, dienen deze grond- en/of zanddepots direct na afwerking afgedekt te worden met landbouwplastic of aan de onderzijde een goed afsluitend zeildoek, of;
- plaats padden werende schermen, bijvoorbeeld van glad landbouwplastic rond het werkterrein of rond de zand- of grondbulten. Zorg dat de schermen 10 centimeter in de grond steken en 50 centimeter boven de grond. Controleer regelmatig op scheuren, kieren en overhangende vegetatie;
- voorkom de vorming van ondiepe plassen op het werkterrein;
- pas de maatregelen toe tijdens de gehele periode van de werkzaamheden, met name is extra aandacht vereist op aanwezige padden in de periode maart t/m oktober.

3.9.3 Conclusie

Gebiedsbescherming

Het plangebied is gelegen buiten de “verlegde” ecologische zone en in die zin niet van invloed hierop of op het Natuur Netwerk Nederland. De ontwikkeling leidt niet tot extra stikstofdepositie op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied.

Soortenbescherming

In het plangebied zijn geen verblijfsplaatsen van beschermde diersoorten aangetroffen. Met inachtneming van de bovengenoemde maatregelen om te voorkomen dat de rugstreeppad zich gedurende de werkzaamheden in het plangebied vestigt, vormt het aspect soortenbescherming geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3.10 Cultuurhistorische aspecten

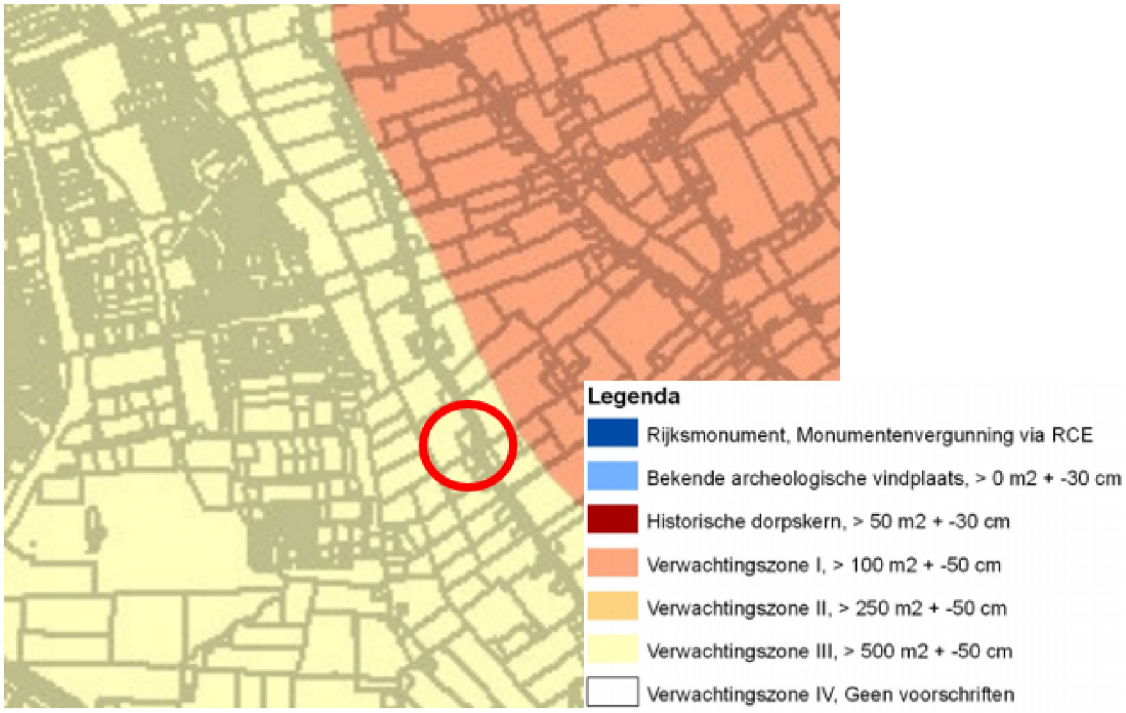
3.10.1 Wettelijk kader

De Nederlandse bodem zit vol met archeologische waarden. Met de ondertekening van het Europese verdrag van Valletta in 1992, een verdrag over behoud en beheer van het archeologische erfgoed, hebben de lidstaten zich tot doel gesteld het bodemarchief te beschermen. Met ingang van 1 september 2007 is het Verdrag van Valletta geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving door middel van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz), waardoor het verdrag een juridisch fundament kreeg. Deze wijzigingswet heeft onder meer wijzigingen aangebracht in de Monumentenwet 1988. De Monumentenwet is op 1 juli 2016 deels (met een overgangstermijn tot de Omgevingswet) vervangen door de Erfgoedwet. Deze wet handelt over het aanwijzen van te beschermen cultureel erfgoed. Naast de Monumentenwet vervangt de Erfgoedwet ook andere wetten zoals de Wet tot behoud van cultuurbezit. De Erfgoedwet kent een aantal nieuwe bepalingen. Het gaat om het vaststellen van een gemeentelijke erfgoedverordening en het bijhouden van een erfgoedregister. Ook dienen burgemeester en wethouders het voornemen om hun cultuurgoederen en verzamelingen te vervreemden bekend te maken. De Erfgoedwet bevat bovendien diverse veranderingen met lokale gevolgen, zoals de vervanging van de landelijke aanwijzing van beschermde stads- en dorpsgezichten door een rijksinstructie aan gemeenten. Onderdelen van de Monumentenwet 1988 die in 2021 naar de Omgevingswet overgaan, blijven van kracht tot die wet in werking treedt. De vuistregel voor de verdeling tussen de Erfgoedwet en de nieuwe Omgevingswet is:

- Roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten staat in de Erfgoedwet;
- De aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving komt in de Omgevingswet.

3.10.2 Onderzoek

De gemeente Westland heeft op de archeologische beleidskaart de archeologische verwachtingszones binnen de gemeente weergeven. Het plangebied valt onder verwachtingszone III. Hierbij geldt dat bij een ontwikkeling met een oppervlakte van meer dan 500 m^2 en graafwerkzaamheden van dieper dan 50 cm onder maaiveld archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.



Figuur 3.6 Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Westland

3.10.3 Conclusie

Om de mogelijk aanwezige archeologische waarden te beschermen is voor het gehele plangebied de dubbelbestemming Waarde - Archeologie opgenomen.

Hoofdstuk 4 Juridische planbeschrijving

4.1 Planvorm

4.1.1 Wettelijk voorgeschreven standaardisering

De planregels en de planverbeelding van dit bestemmingsplan zijn overeenkomstig de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012.

Daarnaast zijn in de planregels de standaardregels opgenomen als geboden in artikelen 3.2.1 en 3.2.2 van het Besluit ruimtelijke ordening. In een apart artikel zijn de bijzondere gebruiksverboden opgenomen voor alle bestemmingen, welke verboden aansluiten op het wettelijk verbod als neergelegd in artikel 7.10 van de Wet ruimtelijke ordening.

Voor uitleg van die planregels wordt verwezen naar de toelichting op het Besluit ruimtelijke ordening en de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012, in samenhang met de jurisprudentie over die uitleg.

Voorts is de "Werkafspraak terminologie Wabo in Standaard voor Vergelijkbare bestemmingsplannen" van september 2010 verwerkt. Die werkafspraak in het kader van de ministeriële regeling is gemaakt met het oog op de invoering van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) op 1 oktober 2010.

4.1.2 Aanvulling en geoorloofde afwijking van de SVBP 2012

De planregels en planverbeelding van dit bestemmingsplan zijn toegesneden op de specifieke behoefte aan planregulering voor het gegeven plangebied. In de hierna volgende paragrafen is de aan het bestemmingsplan eigen plansystematiek toegelicht voor zover die een aanvulling of een geoorloofde afwijking vormt van de SVBP 2012.

4.1.3 Systematiek van de planregels

Opbouw planregels

De regels van het bestemmingsplan bestaan uit de volgende onderdelen:

- Inleidende regels;
- Bestemmingsregels;
- Algemene regels;
- Overgangs- en slotregels.

Inleidende regels

Begrippen (Artikel 1)

Dit artikel definieert de begrippen die in het bestemmingsplan worden gebruikt. Dit wordt gedaan om interpretatieverschillen te voorkomen.

Wijze van meten (Artikel 2)

Dit artikel geeft aan hoe de lengte, breedte, hoogte, diepte en oppervlakte en dergelijke van gronden en bouwwerken wordt gemeten of berekend. Alle begrippen waarin maten en waarden voorkomen worden in dit artikel verklaard.

Bestemmingsregels

In het bestemmingsplan zijn 3 verschillende bestemmingen opgenomen. Hieronder wordt ingegaan op de inhoud van deze bestemmingen.

Tuin (Artikel 3)

De voortuinen bij de beoogde woningen zijn bestemd voor Tuin. Binnen Tuin zijn tevens

parkeervoorzieningen toegestaan. Op gronden met de bestemming Tuin zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan. Naast dit beperkt bouwen is het bouwen van erkers op die gronden onder voorwaarden toegestaan.

Verkeer (Artikel 4)

De verkeersverbinding die door het plangebied loopt is bestemd voor Verkeer en parkeren.

Woongebied (Artikel 5)

Binnen deze bestemming is het wonen mogelijk. Daarnaast is het mogelijk een aan-huis-gebonden-beroep uit te oefenen. Verder zijn bouwregels opgenomen voor de hoofdgebouwen, bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Waterstaat - Waterkering (Artikel 7)

Deze dubbelbestemming is toegekend aan de waterkering (kernzone inclusief beschermingszones) in het plangebied. Deze gronden hebben een waterkerende functie of zijn van invloed op de waterkering. Voor het uitvoeren van werkzaamheden binnen de bestemming Waterstaat - Watering en in de beschermingszones is ontheffing vereist van het waterschap.

Algemene regels

In dit onderdeel van de regels komen algemene regels aan de orde die gelden voor alle bestemmingen in het bestemmingsplan. Het gaat bijvoorbeeld om algemene hoogtematen, regels ten aanzien van strijdig gebruik en parkeerregels.

Overgangs- en slotregels

In het afsluitende onderdeel van de regels komen de overgangs- en slotregels aan de orde.

Overgangsrecht (Artikel 13)

De formulering van het overgangsrecht is bindend voorgeschreven in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.2.1 Bro).

Slotregel (Artikel 14)

Deze regel bevat de titel van het plan.

4.1.4 Systematiek van de planverbeelding

Wettelijke vereisten

De Wro bepaalt dat ruimtelijke plannen digitaal en analoog beschikbaar moeten zijn. Hierbij vormt de inhoud van de digitale versie de beslissende versie. De digitalisering brengt met zich mee dat bestemmingsplannen digitaal uitwisselbaar en op vergelijkbare wijze gepresenteerd moeten worden. Met het oog hierop stellen de Wro en de onderliggende regelgeving eisen waaraan digitale en analoge plannen moeten voldoen. Zo bevat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) bindende afspraken waarmee bij het maken van bestemmingsplannen rekening moet worden gehouden. De SVBP kent (onder meer) hoofdgroepen van bestemmingen, een lijst met functie- en bouwaanduidingen, gebiedsaanduidingen en een verplichte opbouw van de planregels en het renvooi.

De planverbeelding is digitaal vorm gegeven overeenkomstig de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008. De digitale planverbeelding en de andere onderdelen van de dataset hebben het volgende planidentificatie-nummer gekregen:

NL.IMRO.1783.ONWBOOMGAARDobp-VO01

De dataset bestaat uit:

- het GML-bestand van de planverbeelding;
- het XML-geleideformulier;
- de onderliggende bestanden zoals ondergrond en overige topografische informatie;
- de PDF- en HTML-bestanden voor respectievelijk de verbeelding van plantoelichting en planregels.

Leeswijzer verbeelding

Wegwijzer via internet

Met de digitalisering van ruimtelijke plannen is het lezen en interpreteren van de verbeelding (voorheen plankaart) een nieuwe aangelegenheid. Via de website www.ruimtelijkeplannen.nl kunnen bestemmingsplannen (ook in voorbereiding zijnde plannen voor zover deze ter inzage zijn gelegd) worden ingezien. Via het tabblad 'bestemmingsplannen' kan worden doorgeklikt naar de provincie, de woonplaats of nog specifieker de straatnaam. De gebieden die zwart omlijnd op de kaart staan aangeduid, zijn de gebieden waarvoor een bestemmingsplan digitaal raadpleegbaar is.

Zodra het gewenste bestemmingsplan is gevonden en deze voldoende is ingezoomd, wordt de betreffende bestemmingslegging zichtbaar. Om een beter beeld van de omgeving te krijgen, kan voor verschillende ondergronden worden gekozen (luchtfoto, topografie). Zodra linksonder 'legenda' wordt aangeklikt, wordt inzichtelijk wat de verschillende kleuren betekenen. Door vervolgens op een locatie binnen het plangebied te klikken wordt aan de rechterzijde van de kaart de bijbehorende informatie getoond. Indien meer informatie is gewenst, kan worden doorgeklikt naar de toelichting en/of de regels van het plan.

Analoge verbeelding

Alhoewel de digitale verbeelding het uitgangspunt vormt, blijft het mogelijk het bestemmingsplan analoog in te zien. Het lezen van de analoge verbeelding is verschillend van de digitale verbeelding. Op de analoge verbeelding zijn alle functies zodanig bestemd, dat het mogelijk is om met behulp van het renvooi direct te zien welke bestemmingen aan de gronden binnen het plangebied zijn gegeven en welke regels daarbij horen. Uitgangspunt daarbij is dat de verbeelding zoveel mogelijk informatie geeft over de in acht te nemen maten en volumes.

Bestemmingsvlak en bouwvlak

Vrijwel elke bestemming bestaat doorgaans uit twee vlakken: een bestemmingsvlak en een bouwvlak. Het bestemmingsvlak geeft aan waar een bepaald gebruik toegestaan is. Het bouwvlak is een gebied waarvoor de mogelijkheden om gebouwen te bouwen in de regels zijn aangegeven. Bouwvlakken worden doorgaans voorzien van aanduidingen die betrekking hebben op de maatvoering. In onderhavig geval is hiervan geen sprake.

Aanduidingen

Op de digitale plankaart kan een onderscheid worden gemaakt in verschillende aanduidingen. In dit bestemmingsplan is daar geen gebruik van gemaakt.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

Financiële haalbaarheid

Het bestemmingsplan vormt het toetsingskader voor een particuliere ontwikkeling. Het project richt zich op een marktsegment waar momenteel vraag naar is. De kosten worden gedekt uit de opbrengst van de woningen. Hiermee kan het bestemmingsplan financieel haalbaar worden geacht.

Grondexploitatie

Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden, (woning)bouwcategorieën en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.

De ontwikkeling die in dit bestemmingsplan centraal staat is als 'bouwplan' aangemerkt.

Voor dit plan is een anterieure overeenkomst opgesteld, waarmee de kosten anderszins zijn verzekerd. Hierin zijn ook afspraken gemaakt ten aanzien van planschade.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Vooroverleg

In het kader van het wettelijk vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro wordt het bestemmingsplan toegezonden aan de overlegpartners van de gemeente Westland. De uitkomsten van het overleg worden opgenomen in deze paragraaf.

5.2.2 Inspraak

PM gemeente vindt inspraak plaats?

5.2.3 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan wordt vervolgens 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kunnen zienswijzen worden ingediend. De ontvangen zienswijzen worden beantwoord en betrokken bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Boomgaard

Westland

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie

projectnummer:
44001448.20181196

projectleider:
Drs. W. Kraaijeveld

planstatus

datum:
12-12-2019

opdrachtgever:
ONW

Inhoud

1. Inleiding **3**

1.1. Aanleiding 3

1.2. Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in? 3

1.3. Leeswijzer 3

2. Plaats en kenmerken van het project **4**

2.1. Plaats van het project 4

2.2. Kenmerken van het project 4

3. Kenmerken van de milieueffecten **5**

3.1. Verkeer en parkeren 5

3.2. Geluid 5

3.3. Luchtkwaliteit 5

3.4. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid 5

3.5. Bodem 6

3.6. Water 6

3.7. Ecologie 6

3.8. Cultuurhistorische en archeologie 7

3.9. Sloop- en aanlegwerkzaamheden 7

3.10. Mitigerende maatregelen 7

4. Conclusie **8**

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In dit bestemmingsplan wordt de realisatie van vier vrijstaande woningen mogelijk gemaakt. In het Besluit milieueffectrapportgage (Besluit m.e.r.) is in onderdeel D van de bijlage (D 11.2) opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van vier nieuwe woningen en blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Deze paragraaf bevat deze beoordeling.

Op basis van deze paragraaf kan door de gemeente een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.

1.2. Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

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

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en kenmerken van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1. Plaats van het project

Het bestemmingsplan 'Boomgaard' heeft betrekking op drie gronden aansluitend aan de zuidelijk gelegen nieuwbouwwoningen in het project 'Dijckerwaal'. Het plangebied grenst met de zuid- en oostzijde aan de Poelwatering, met de westzijde aan de langzame verkeersroute naar Naaldwijk en met de noordzijde aan de Poelkade, welke in westelijke richting overgaat in het Boomgaardspad.

Conform het archeologische beleid van de gemeente Westland kent het plangebied de verwachtingszone III. Voor deze verwachtingszone geldt dat bij ingrepen groter dan 500 m2 en dieper dan 50 centimeter onder maaiveld archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Ter plaatse van het projectgebied zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig.

Het plangebied is niet gelegen binnen stiltegebied, grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied, aardkundig waardevol gebied of Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op circa 1,8 kilometer afstand en betreft het gebied 'Solleveld & Kapittelduinen'. Wel is het plangebied gelegen binnen een ecologische verbindingszone.

2.2. Kenmerken van het project

Het voornemen bestaat ter plaatse van het plangebied vrije kavels uit te geven voor het bouwen van vier nieuwe woningen. Het plangebied wordt ontsloten via de Poelkade en leidt tot een maximale verkeersgeneratie van 8 mvt/etmaal. Deze geringe verkeerstoename zal niet leiden tot extra knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen
Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling van het gebied worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut.

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven.

3.1. Verkeer en parkeren

De toename van de verkeersgeneratie bedraagt maximaal 8 mvt/etmaal. Gezien de zeer beperkte toename van de verkeersgeneratie zal de bestaande infrastructuur in de omgeving het extra verkeer zonder problemen kunnen afwikkelen. Verder wordt het parkeren op eigen terrein gerealiseerd. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen zodoende worden uitgesloten.

3.2. Geluid

Voor de opwekking van warmte en elektriciteit bij een glastuinbedrijf wordt gebruik gemaakt van een warmtekrachtkoppeling (WKK) in combinatie met warmteopslagtanks. Conform het beleid van de gemeente Westland geldt voor een WKK geldt op basis van geluid een bijzondere afstand ten opzichte van omliggende woningen van derden: binnen een zone van 65 meter vanuit de warmtekrachtkoppeling is het niet toegestaan om nieuwe milieugevoelige objecten te realiseren. Een ontheffingsmogelijkheid van deze afstandsmaat wordt opgenomen voor een afstand van minimaal 12,5 meter. Binnen een straal van 12,5 meter van het plangebied zijn geen warmtekrachtkoppelingen gesitueerd.

3.3. Luchtkwaliteit

De beperkte verkeersgeneratie draagt niet in betekenende mate bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Daarnaast blijkt uit de NSL-Monitoringstool dat langs de maatgevende wegen in 2017 ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen daarmee worden uitgesloten.

3.4. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

<u>Externe veiligheid</u>
De beoogde ontwikkeling betreft geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten.

Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen getoond worden, zijn in de nabije omgeving van het plangebied geen risicobronnen gelegen. Verder worden binnen of in de nabije omgeving van het plangebied geen gevaarlijke stoffen vervoerd over de weg, het water, het spoor of door buisleidingen. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen dan ook worden uitgesloten.

<u>Niet gesprongen explosieven</u>
Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is op basis van de gemeentelijke explosievenkaart bureauonderzoek gedaan naar conventionele explosieven. Uit het onderzoek blijkt dat in of nabij het plangebied geen sprake is van conventionele explosieven. Significant negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen daarmee worden uitgesloten.

3.5. Bodem

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (BMA Milieu, 26 september 2016, rapportnr. NEN.2016.0188). Dit onderzoek is in de bijlagen van het bestemmingsplan toegevoegd . Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van het voormalige ketelhuis minerale olieverontreinigingen aanwezig zijn. Deze verontreinigingen zijn echter in 2017 gesaneerd, waarmee de bodemkwaliteit geschikt is bevonden voor de functie wonen. Significant negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen daarmee worden uitgesloten.

3.6. Water

Met betrekking tot het aspect water wordt advies gevraagd aan Hoogheemraadschap van Delfland. Reeds is bekend dat ten behoeve van de beoogde ontwikkeling binnen het plangebied minimaal 252 m2 aan nieuw oppervlaktewater wordt gerealiseerd. Voor het graven van dit nieuwe oppervlaktewater wordt een watervergunning aangevraagd. Verder wordt een watervergunning aangevraagd voor (eventuele) werkzaamheden binnen de kern- en/of beschermingszone van de aangrenzende regionale waterkering en watergang. De beoogde ontwikkeling heeft daarmee geen negatieve effecten op de waterkering, watergang en bijbehorende beschermingszones. Verder vindt overleg plaats met Hoogheemraadschap van Delfland met betrekking tot mogelijke uitwisseling van oppervlaktewater tussen verschillende deelgebieden van het masterplan Waelpark. Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van het oppervlakte- en grondwater worden duurzame, niet-uitloogbare materialen gebruikt, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Significant negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen met bovenstaande worden uitgesloten.

3.7. Ecologie

<u>Gebiedsbescherming</u>
Zoals eerder beschreven is het plangebied gelegen binnen een ecologische verbindingszone behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. De ecologische verbindingszone loopt vanaf de kust langs de Poelwatering richting De Lier. In het kader van de woningbouwontwikkeling zoals voorzien in de plannen Waelplas, Rijnvaart en Waelpark is de ligging van de ecologische verbindingszone verlegd. De verlegging maakt dat het plangebied niet meer binnen de ecologische verbindingszone is gelegen. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling op de ecologische verbindingszone en het Natuurnetwerk Nederland kunnen daarmee worden uitgesloten.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is Solleveld & Kapittelduinen op 1,9 km afstand. Vanwege de afstand zijn directe effecten zoals areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring op voorhand uitgesloten. Wel zijn er gevolgen mogelijk door stikstofemissies. Er wordt gasloos gebouwd waardoor er geen gebouwemissies zijn. Dat betekent dat het plan enkel stikstofemissies veroorzaakt als gevolg van de verkeersgeneratie. Dit heeft mogelijk effect op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebied. Daarom is een stikstofberekening uitgevoerd. Dit is toegelicht in een memo (zie bijlagen bestemmingsplan). Na berekening geeft het programma aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j.

<u>Soortenbescherming</u>
Om de ecologische gevolgen van de beoogde ontwikkeling in kaart te brengen is een Eco-effectscan (zie bijlagen bestemmingsplan). Uit de Eco-effectscan blijkt dat het plangebied geschikt leefgebied biedt voor rugstreeppadden. In het plangebied kunnen zowel verblijfplaatsen als voortplantingslocaties van rugstreeppadden aanwezig zijn. Om dit vast te stellen is nader onderzoek naar rugstreeppadden uitgevoerd (zie bijlagen bestemmingsplan). Uit dit onderzoek blijkt dat in het najaar van 2016 en het voorjaar/zomer van 2017 geen verblijfplaatsen of voortplantingslocaties van rugstreeppadden zijn aangetroffen. Wel zijn bouwterreinen een aantrekkelijk habitat voor deze diersoorten. Om vestiging van rugstreeppadden op het bouwterrein tijdens de werkzaamheden te voorkomen kunnen maatregelen genomen worden:

- voorkomen dat er (tijdelijke) grond- en/of zanddepots en takkenbossen ontstaan op het werkterrein die als respectievelijk voortplantingshabitat of functioneel leefgebied van rugstreeppad kunnen functioneren;

- indien niet voorkomen kan worden dat grond- en/of zanddepots meer dan 4 weken blijven liggen, dienen deze grond- en/of zanddepots direct na afwerking afgedekt te worden met landbouwplastic of aan de onderzijde een goed afsluitend zeildoek, of;
- plaats padden werende schermen, bijvoorbeeld van glad landbouwplastic rond het werkterrein of rond de zand- of grondbulten. Zorg dat de schermen 10 centimeter in de grond steken en 50 centimeter boven de grond. Controleer regelmatig op scheuren, kieren en overhangende vegetatie;
- voorkom de vorming van ondiepe plassen op het werkterrein;
- pas de maatregelen toe tijdens de gehele periode van de werkzaamheden, met name is extra aandacht vereist op aanwezige padden in de periode maart t/m oktober.

Door het treffen van de bovenstaande maatregelen worden significante negatieve effecten met betrekking tot broedvogels uitgesloten.

3.8. Cultuurhistorische en archeologie

Zoals eerder beschreven zijn in het plangebied geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Negatieve effecten op deze waarden zijn dan ook uitgesloten.

Ten behoeve van de archeologische waarden is voor het gehele plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' opgenomen. Aan deze dubbelbestemming hangt een onderzoeksplicht vast gelijk aan de grenswaarden van verwachtingszone III conform het archeologisch beleid van de gemeente Westland. Significant negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen daarmee worden uitgesloten.

3.9. Sloop- en aanlegwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van sloop- en aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tevens zal vanwege de kleinschaligheid ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.10. Mitigerende maatregelen

In verband met de aantrekkelijkheid van bouwplaatsen als habitat voor rugstreeppadden, dienen tijdens de werkzaamheden de volgende maatregelen te worden genomen om vestiging van rugstreeppadden op het bouwterrein te voorkomen:

- Voorkomen dat (tijdelijke) grond- en/of zanddepots en takkenbossen ontstaan op het werkterrein die als respectievelijk voortplantingshabitat of functioneel leefgebied van rugstreeppad kunnen functioneren;
- Indien niet voorkomen kan worden dat grond- en/of zanddepots meer dan 4 weken blijven liggen, dienen deze grond- en/of zanddepots direct na afwerking afgedekt te worden met landbouwplastic of aan de onderzijde een goed afsluitend zeildoek, of;
- Plaats padden werende schermen, bijvoorbeeld van glad landbouwplastic rond het werkterrein of rond de zand- of grondbulten. Zorg dat de schermen 10 centimeter in de grond steken en 50 centimeter boven de grond. Controleer regelmatig op scheuren, kieren en overhangende vegetatie;
- Voorkom de vorming van ondiepe plassen op het werkterrein;
- Pas de maatregelen toe tijdens de gehele periode van de werkzaamheden, met name is extra aandacht vereist op aanwezige padden in de periode maart t/m oktober.

Verder zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

Bijlage 2 Waterhuishoudkundig plan

Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 63 96 96 W rps.nl

WATERHUISHOUDKUNDIG PLAN WAELPARK

Opdrachtgever	**Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland**
Contactpersoon	René Zwagerman

RPS advies- en ingenieursbureau bv	
Referentienummer	1802055A00-R18-192
Auteur	Maarten van Dieren
Datum	05 april 2018

paraaf voor akkoord:

Maarten van Dieren
Projectleider

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
1.1. Aanleiding 3
1.2. Doel 3
1.3. Status 3
1.4. Leeswijzer 3

2. GEBIEDSBESCHRIJVING 4
2.1. Ligging en landgebruik 4
2.2. Maaiveldhoogte en bodem 4
2.3. Oppervlaktewatersysteem en peilbeheer 5
2.4. Grondwater 5
2.5. Waterkwaliteit en ecologie 6
2.6. Waterkering 9
2.7. Riolering 9

3. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 11
3.1. Masterplan en ruimtelijke hoofdstructuur 11
3.2. Beleid en regelgeving Gemeente Westland 13
3.3. Beleid en regelgeving Hoogheemraadschap van Delfland 14

4. TOEKOMSTIGE WATERHUISHOUDING 17
4.1. Waterkwaliteit en ecologie 17
4.2. Inpassing natuurvriendelijke oevers (KRW) 18
4.3. Peilvoorstel Poelpolder 19
4.4. Oppervlaktewatersysteem 20
4.5. Waterberging 22
4.6. Ontwatering en aanlegniveaus 23
4.7. Kweltoename en opbarstrisico 23
4.8. Beheer en onderhoud 23
4.9. Waterkeringen 23
4.10. Riolering 24

5. FASERING 27
5.1. Algemeen 27
5.2. Deelgebieden 28

6. AANBEVELINGEN 31

7. BRONNEN 32

BIJLAGEN:

1 Kaart huidige waterhuishouding
2 Memo regionale keringen Delfand
3 Kaart toekomstige waterhuishouding
4 Principe profielen toekomstige watergangen
5 Hydraulische toetsing primaire polderwatergangen
6 Berekening capaciteit inlaten
7 Hydraulische toetsing duiker Rijnvaartweg
8 Hydraulische toetsing afvoerduiker deelgebied 3
9 Bergingsregister Waelpark
10 Notitie minimale aanlegpeilen Waelpark
11 Uitgangspunten onderhoudsverplichtingen
12 Inpassing NEZ met KRW status

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland (ONW) ontwikkelt woningbouwlocatie Waelpark. De locatie Waelpark ligt in de gemeente Westland tussen de plaatsen Naaldwijk en 's-Gravenzande en omvat ca. 65 ha. Waelpark beslaat dezelfde projectlocatie als het voormalige plan Het Nieuwe Water dat door veranderde (markt-)omstandigheden geen doorgang heeft gevonden. Voor een doorstart van de ontwikkeling heeft ONW het masterplan Waelpark [1] opgesteld dat het bestuurlijk vastgestelde kader vormt voor de realisatie van circa 1200 woningen[1], een ecologische verbindingszone en een nieuwe boezemverbinding. Omwille van de gewenste flexibiliteit (vraag gestuurd ontwikkelen) wordt de verdere inrichting in verschillende deelgebieden uitgewerkt. De kwalitatieve uitgangspunten voor de stedenbouwkundige inrichting zijn opgenomen in de Catalogus openbaar gebied Waelpark [2]. Vanwege de waterhuishoudkundige samenhang tussen de deelgebieden is het ook wenselijk een waterhuishoudkundig plan voor het complete plangebied op te stellen.

1.2. Doel

Het waterhuishoudkundig plan levert ONW een kader voor de waterhuishoudkundige inrichting van de projectlocatie Waelpark. Het doel van deze rapportage is het beschrijven van de waterhuishoud-kundige situatie en uitgangspunten voor de projectontwikkeling. Tevens vormt het plan de grondslag voor de juridisch-planologische uitwerking in de bestemmingsplannen van de deelgebieden (waterparagrafen) en de benodigde omgevings- en watervergunningen waarin de nadere technische detaillering van de waterhuishoudkundige elementen wordt vastgelegd.

1.3. Status

Voorliggend waterhuishoudkundig plan is tot stand gekomen in afstemming met de gemeente Westland en het hoogheemraadschap van Delfland. Het plan is daarbij gebaseerd op de eisen en de ambities van de verschillende partijen en het actuele stedenbouwkundige plan. De planhorizon van de ontwikkeling strekt zich uit tot 2030 en wordt in deelgebieden verder uitgewerkt. Per deelgebied wordt een bestemmingsplan opgesteld waarbij dit plan als bijlage wordt opgenomen en de basis voor de waterparagraaf vormt. Het plan wordt daarmee onderdeel van de bestemmingsplanprocedure.

1.4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de huidige situatie in het gebied. Hierbij worden de gegevens van het bodem- en geohydrologische onderzoek gebruikt om de bodemopbouw en grondwaterstanden in beeld te brengen. Ook andere aspecten als de huidige waterkwaliteit en de aanwezige waterkeringen worden beschreven. Hoofdstuk 3 bevat een opsomming van alle uitgangspunten en randvoorwaarden die van belang zijn voor de toekomstig waterhuishouding van Waelpark. Hoofdstuk 4 beschrijft het toekomstig watersysteem. Naast de verschillende elementen in het watersysteem komen de volgende onder-werpen aan bod: waterberging, ontwatering, waterkeringen, riolering, waterkwaliteit, opbarstrisico's en het beheer en onderhoud. In hoofdstuk 5 zijn de aandachtspunten bij de gefaseerde planontwikkeling beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 6 enkele aanbevelingen voor het vervolg gegeven.

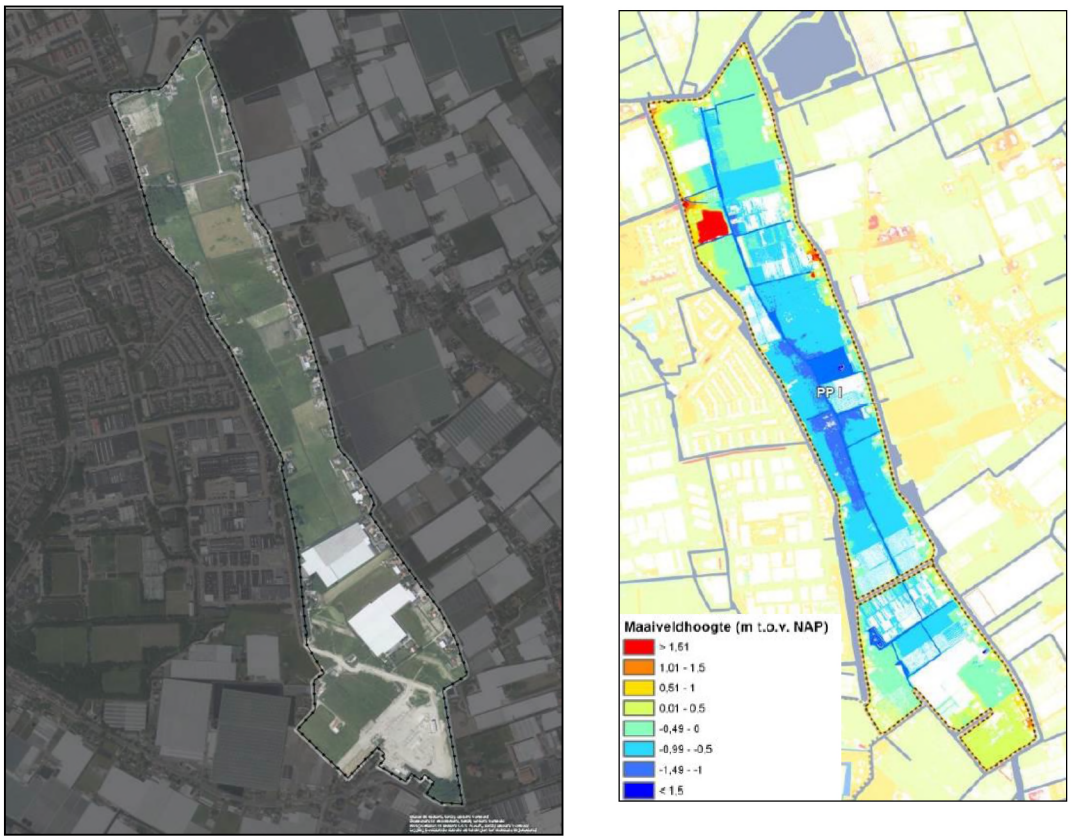
[1] Inmiddels is uitbreiding van het woningbouwprogramma tot circa 1300 á 1400 woningen in voorbereiding

2. GEBIEDSBESCHRIJVING

In dit hoofdstuk volgt een beknopte beschrijving van de kenmerken van het huidige gebied.

2.1. Ligging en landgebruik

Waelpark ligt in de gemeente Westland tussen de plaatsen Naaldwijk en 's-Gravenzande en omvat de Poelpolder en een gedeelte boezemland. Het plangebied wordt aan de noord-, oost- en westzijde omsloten door respectievelijk de 's Gravenzandsevaart, de Poelwatering en de Nieuwe Vaart. Aan de zuid(west)zijde wordt het gebied begrensd door de Naaldwijkseweg en de Dijckerwaal.
Het plangebied bestaat uit voormalige glastuinbouw- en agrarische percelen met lintbebouwing langs de boezem. In het kader van de ontwikkeling is het merendeel van de glastuinbouw al gesaneerd. Ook is de ligging van regionale kering aan de zuidzijde van de Poelpolder gewijzigd (met watervergunning 2016-014757, d.d. 01/02/2017). In het noordelijke deel is een hoge druk gastransportleiding van de Gasunie aanwezig.



Figuur 2.1: luchtfoto plangebied (2016) en maaiveldhoogte Poelpolder (AHN2)

2.2. Maaiveldhoogte en bodem

Het maaiveld binnen het plangebied varieert van ca. NAP +1,40 m tot -1,20 m. Het laagste gedeelte bevindt zich centraal in de Poelpolder, naar de randen van het gebied loopt het maaiveld op tot aan de boezemkades (zie Figuur 2.1). Het boezemland aan de zuidzijde ligt op ca. NAP +0,50 m.

In het kader van de ontwikkeling is door Fugro een uitgebreid bodemonderzoek uitgevoerd [3].
Hieruit blijkt dat de bodem in het plangebied vanaf het maaiveld tot ca. NAP -19 à 21 m afwisselend is opgebouwd uit klei- en zandlagen waarbij lokaal ook veenlaagjes worden aangetroffen. Deze sterk heterogene lagen behoren regionaal gezien tot de slecht doorlatende deklaag. Hieronder bevindt zich, tot ca. NAP -45 m het pleistocene zandpakket.

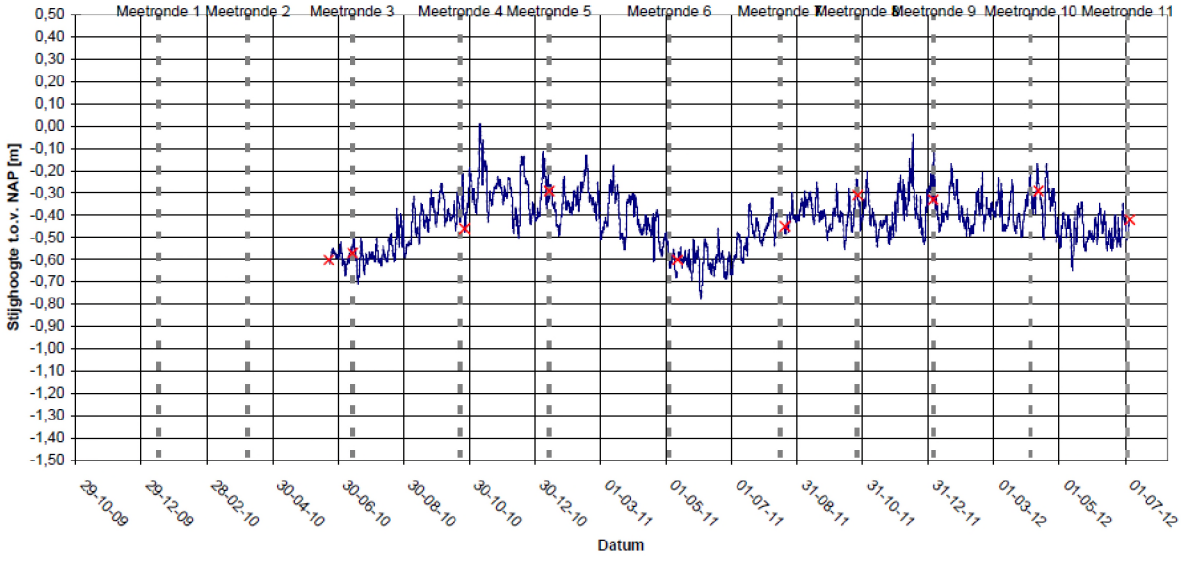
2.3. Oppervlaktewatersysteem en peilbeheer

Het huidige watersysteem is op kaart weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt ingeklemd tussen de Nieuwe Vaart aan de westzijde, de 's Gravenzandsevaart aan de noordzijde en de Poelwatering aan de oostzijde. Deze primaire watergangen behoren tot het boezemstelsel van Delfland. Tevens doorkruist een primaire boezemwatergang de polder en zijn in het zuidelijke plandeel enkele secundaire boezemwatergangen aanwezig. Het vigerend streefpeil in de boezem is NAP -0,43 m.

De Poelpolder bestaat uit één peilgebied met een oppervlakte van 48,8 ha en een vigerend streefpeil van NAP -1,83 m. Dit peilgebied wordt doorsneden door een boezemwatergang. De twee delen van de polder staan via een 18,5 m lange sifon met een diameter van 0,5 m met elkaar in verbinding. Midden door de polder loopt de Molensloot. Dit is een primaire polderwatergang die met een haakse aftakking doorloopt tot aan het gemaal Poelpolder, ter hoogte van Poelkade 18. Haaks op de Molensloot zijn enkele secundaire polderwatergangen aanwezig en ter hoogte van Poelkade 14 ligt een waterplas. Deze plas heeft de status van passief bewegende berging. Verder zijn in het poldergedeelte ten zuiden van de dwarsverbinding van de boezem nog enkele secundaire watergangen aanwezig. Dit systeem is echter grotendeels van duikers voorzien. In de polder is in totaal ca. 1,73 ha. oppervlaktewater (3,5%) aanwezig. Het gemaal loost het overtollige water uit de polder op de boezem met een maximale capaciteit van 16 m^3/min. In het voormalige glastuinbouw gebied was dit voldoende om wateroverlast te voorkomen [4].
Om water in te laten is aan de westzijde, ter hoogte van Dijckerwaal 24 een boezeminlaat aanwezig. Het betreft een duiker met een diameter van 400 mm en een lengte van ca 33 m.

2.4. Grondwater

In het kader van de ontwikkeling zijn door Fugro peilbuizen geplaatst en is een grondwatermonitoring uitgevoerd [5]. Hieruit blijkt dat de freatische grondwaterstand in het boezemland globaal ca. 0,20 m rond het streefpeil van de boezem (NAP -0,43 m) fluctueert. In Figuur 2.2 zijn de gemeten grondwaterstanden weergegeven voor een peilbuis midden in het boezemland van deelgebied 2.



Figuur 2.2: freatische grondwatermonitoring peilbuis B17 met datalogger (blauw) en handmatig (rood) [5].

De freatische grondwaterstand in de Poelpolder staat onder invloed van de diepere watervoerende lagen en van het omringende boezemsysteem. In het DINO-loket zijn peilbuismetingen in de aangrenzende woonkern 's-Gravenzande beschikbaar die representatief zijn voor de stijghoogte in het

diepere watervoerende pakket van het plangebied (zie Figuur 2.3). Hieruit blijkt dat deze kan oplopen tot ca. NAP 0,0 m. In de Poelpolder is daardoor sprake van een sterke kwelsituatie van 2 tot 4 mm/d [4].

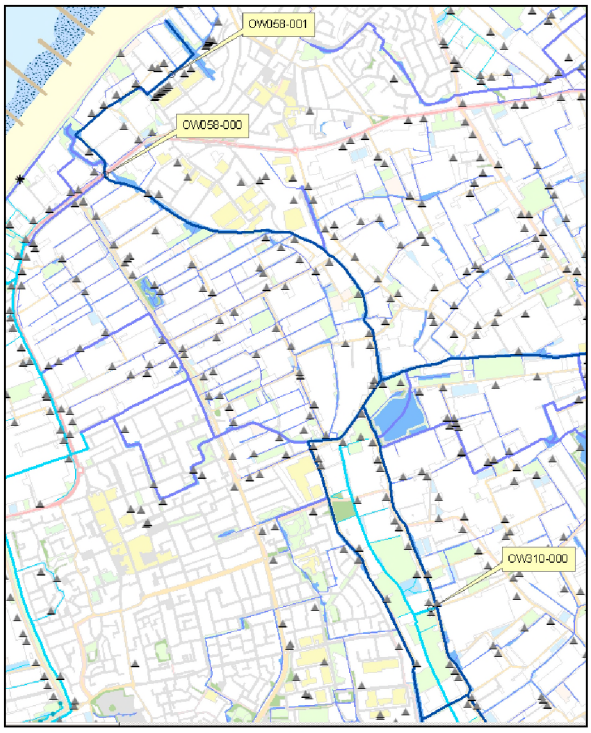
Figuur 2.3: grondwatermonitoring 1e watervoerend pakket in peilbuis B37B0414 (DINO)

In het onderzoek van Fugro zijn ook de freatische grondwaterstanden in de Poelpolder gemeten. Hieruit blijkt dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand oploopt van ca. NAP -1,10 in het centrale gedeelte tot ca. NAP -0,70 m langs de lintbebouwing aan de boezem. Onder invloed van de boezem kent de polder dus een verhang in de grondwaterstand van het midden naar de randen.

2.5. Waterkwaliteit en ecologie

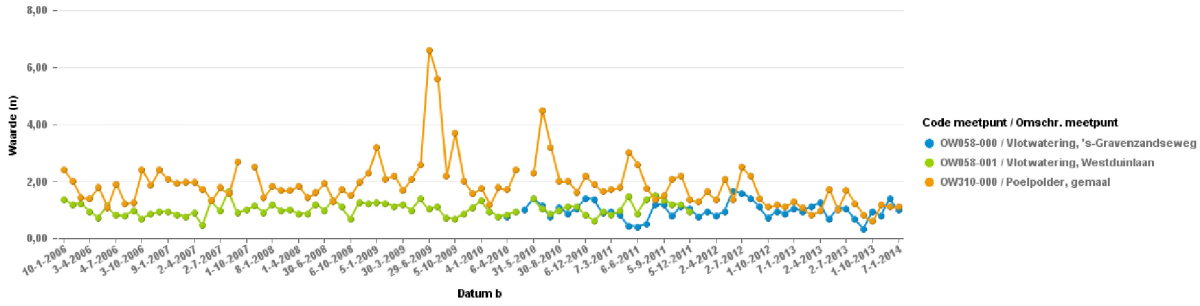
De ontwikkeling van Waelpark vindt plaats in een gebied van voormalige glastuinbouw en agrarische gronden. Daarbij is decennia lang bemesting toegepast en gebruikgemaakt van gewasbeschermingsmiddelen. Mede daardoor stond de Poelpolder binnen Delfland bekend als één van de polders met de slechtste waterkwaliteit [6]. Met uit- en afspoeling van de voedselrijke gronden en door directe lozingen vanuit de glastuinbouw zijn meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater gekomen. Door deze hoge belasting is de huidige (water)bodem naar verwachting zeer voedselrijk wat zorgt voor nalevering aan de bovenliggende waterlaag. Bovendien zijn in de ondergrond klei- en veenlagen aanwezig waaruit van nature nutriënten kunnen vrijkomen. Nutriëntenconcentraties (m.n. fosfaat en stikstof) en gewasbeschermingsmiddelen zijn sturend voor de soortensamenstelling in het oppervlaktewatersysteem. Te hoge concentraties nutriënten kunnen leiden tot eutrofiëringsproblemen als algengroei en kroos. Gewasbeschermingsmiddelen kunnen de ontwikkeling van de waternatuur beperken.

Fysisch-chemische kwaliteit
Delfland beschikt over een waterkwaliteitsmeetnet en meet op enkele locaties in en rond Waelpark fysisch-chemische waterkwaliteitsparameters. Het betreft een meetpunt in de polder bij het gemaal Poelpolder en twee meetpunten in de boezem (zie Figuur 2.4).

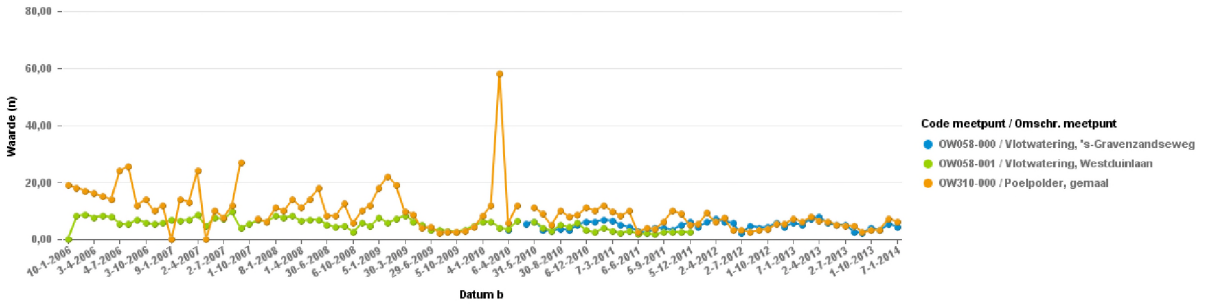


Figuur 2.4: meetlocaties waterkwaliteit Delfland

Uit de meetgegevens blijkt dat nutriëntenconcentraties in de Poelpolder zeer hoog waren (Figuur 2.5 en Figuur 2.6). De afgelopen jaren zijn deze wel aanzienlijk verbeterd en liggen nu ongeveer op het niveau van de boezem. Ondanks deze verbetering is het water echter nog altijd zeer voedselrijk en met ca 1,0 mg P/l en 3,5 mg N/l ruim boven de gebiedsspecifieke normen van respectievelijk 0,3 mg P/l en 1,8 mg N/l [7].



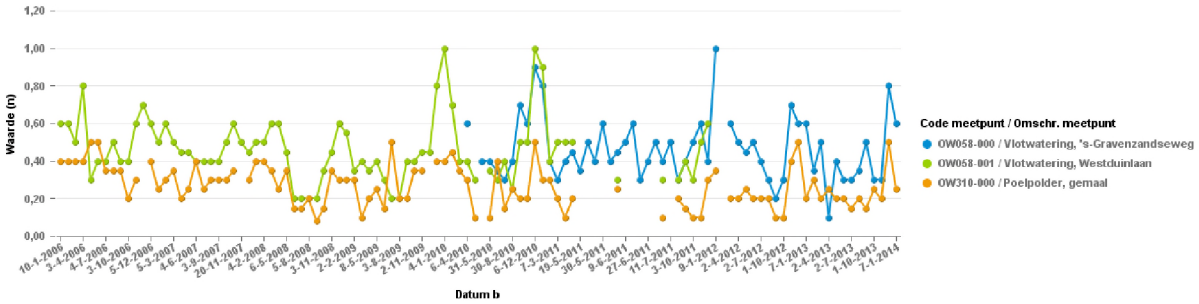
Figuur 2.5: fosfaatconcentraties van de Poelpolder en de Boezem



Figuur 2.6: stikstofconcentraties van de Poelpolder en de Boezem

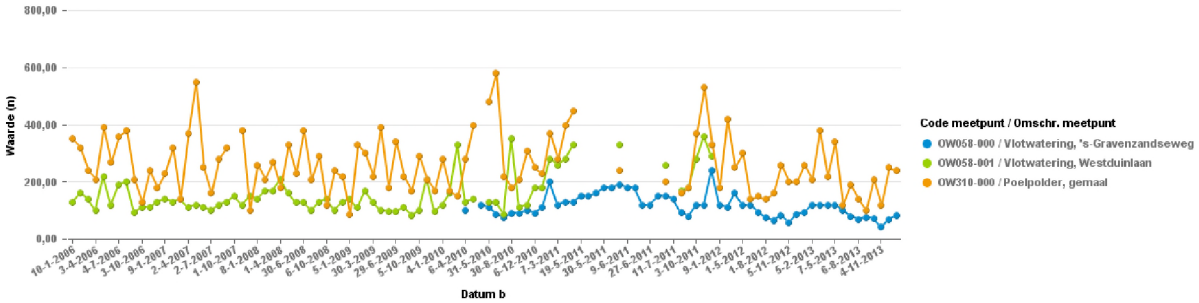
De hoge nutriëntenconcentraties resulteren in de groei van kroos en algen. Samen met de hoeveelheid zwevend stof, dat in de polder hoge concentraties kan aannemen (>100 mg/l), heeft dat een negatief

effect op het doorzicht (zie Figuur 2.7). Het doorzicht in de boezemwatergangen is over het algemeen al te laag om vegetatieontwikkeling mogelijk te maken en in de polder is dit nog minder (slechts ca. 0,20 m).



Figuur 2.7: doorzicht in de Poelpolder en Boezem

De chlorideconcentratie in de Poelpolder is significant hoger dan in de boezem (Figuur 2.8). Dit duidt op de invloed van zoute kwel. De chlorideconcentratie is ook van die mate (>200 mg/l) dat deze invloed kan hebben op de vegetatieontwikkeling. Vanuit de KRW hanteert Delfland een norm van <300 mg/l chloride.

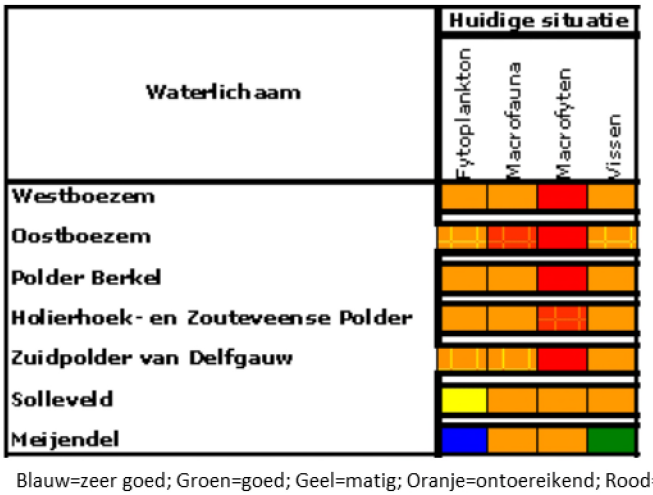


Figuur 2.8: chlorideconcentraties van de Poelpolder en de Boezem

Zowel in de polder als in de boezem komen hoge concentraties gewasbeschermingsmiddelen voor [6]. Voor de ontwikkeling van Waelpark wordt de glastuinbouw gesaneerd waardoor deze emissiebron van gewasbeschermingsmiddelen uit de polder verdwijnt. Voor het structureel verlagen van de concentraties in de boezem wordt door Delfland via het '*Regionaal uitvoeringsprogramma Westland/Oostland op weg naar een emissieloze kas in 2027*' gewerkt aan het terugdringen van ongewenste emissies uit de omliggende glastuinbouwgebieden.

Ecologische kwaliteit

De Westboezem is aangewezen als zogeheten waterlichaam waarvoor in de Kaderrichtlijn Water (KRW) ecologische doelstellingen zijn opgenomen. De ecologische toestand van de Westboezem (behorend tot de categorie gebufferde (regionale) kanalen (M3)) voldoet op geen van de vier kwaliteitskenmerken (zie Figuur 2.9).



Figuur 2.9: ecologische toestand van de KRW-waterlichamen binnen Delfland [8]

De ecologische kwaliteit in de Westboezem scoort slecht als gevolg van de volgende factoren:

- Er zijn onvoldoende geschikte plekken voor plantengroei, onvoldoende geschikte plekken voor het paaien en opgroeien van vis en onvoldoende mogelijkheden voor vismigratie.
- Beheer en onderhoud zijn nog onvoldoende afgestemd op de eisen die water- en oeverplanten, vissen en andere waterdieren stellen aan hun leefomgeving.
- Concentraties van verontreinigende stoffen zijn te hoog voor de ontwikkeling van een gezond aquatisch ecosysteem.

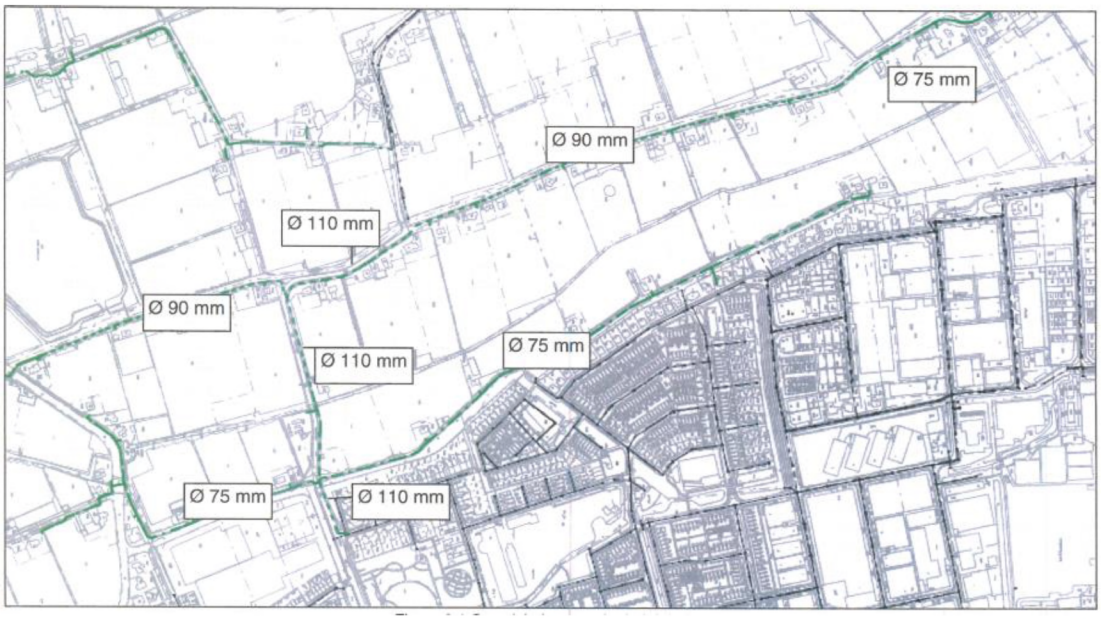
Het watersysteem in de Poelpolder is geen onderdeel van het KRW waterlichaam.

2.6. Waterkering

De Poelpolder wordt voor overstroming uit de boezem beschermd door een boezemkering (zie ook bijlage 1). Deze regionale kering is in de legger van Delfland opgenomen en voldoet aan de vastgestelde normen. In het kader van de ontwikkeling heeft al een partiële leggerwijziging plaatsgevonden (per besluit Delfland 24 april 2017, DSM nr. 1304715) voor de wijziging van de boezemkade aan de zuidzijde van de Poelpolder.

2.7. Riolering

De projectlocatie ligt in het buitengebied van het Westland waar afvalwater met mechanische riolering wordt verzameld en afgevoerd. In Figuur 2.10 is een overzicht van de bestaande drukleidingen langs de Poelkade en de Nieuwe Vaart weergegeven. Deze drukriolering voert afvalwater af naar het vrij verval riool in de Rijnvaartweg. Nabij de Dijckerwaal en de Galgeweg wordt afvalwater afgevoerd met vacuümriolering.



Figuur 2.10: overzicht bestaande drukriolering (uitsnede origineel rioleringsstructuurplan)

3. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

3.1. Masterplan en ruimtelijke hoofdstructuur

Voor de ontwikkeling van Waelpark is het Masterplan Waelpark opgesteld. Het masterplan biedt een overkoepelende stedenbouwkundige visie waarin de verschillende opgaves ruimtelijk zijn ingepast (zie Figuur 3.1). Het plan voorziet onder ander in woonvlekken voor de realisatie van het woningbouw-programma, een ecologische zone met aansluitende groenstructuur en een hoofdwaterstructuur. Met verschillende woningtypen, de inrichting van landschap en de openbare ruimte worden gevarieerde woonmilieus gecreëerd om een duurzaam aantrekkelijk woongebied te vormen.

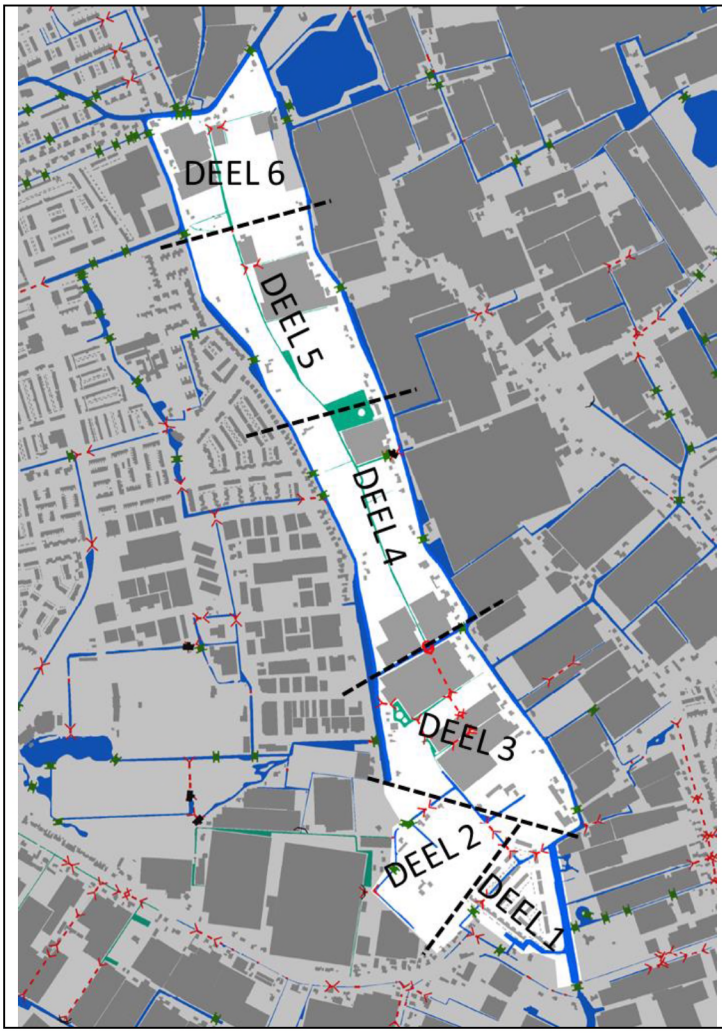
Figuur 3.1: impressie plangebied uit het masterplan Waelpark

Waelpark maakt, samen met de aansluitende Groene Schakel en Poelzone, deel uit van het Nederlands Natuurnetwerk tussen het Staalduinse Bos in het zuiden en Arendsduin aan de kust. De ecologische verbinding in het plangebied wordt gevormd door een aaneengesloten ecozone van minimaal 25 m breed [2]. De zone wordt grotendeels gedragen door de bestaande Molensloot. Het noordelijke en zuidelijke deel volgt de boezem waarbij wordt aangesloten op de aanliggende Plas van Alle Winden en de geplande ecologische zone aan de zuidzijde van Teylingen. Ook zijn enkele zogeheten steppingstones ingepast. Dit zijn rustgebieden van minimaal 0,5 ha zoals de voormalige stortplaats aan de Rijnvaartweg.

In tegenstelling tot het eerdere plan Het Nieuwe Water wordt de Poelpolder niet geheel ontpolderd. De bemaling van de Poelpolder blijft behouden. Langs de randen van het plangebied worden wel gedeeltes op boezemniveau ontwikkeld. De overgang tussen polder en boezemland in het zuidelijke deel van het plangebied wordt gevormd door een nieuwe boezemverbinding tussen de Nieuwe Vaart en de Poelwatering inclusief nieuwe boezemkade (al vergund). De bestaande boezemverbinding die de polder doorsnijdt blijft o.a. vanuit cultuurhistorisch oogpunt behouden.
In het gebied ten noorden van de Rijnvaartweg wordt aan de oostzijde nieuw water op boezempeil gerealiseerd. De westelijke helft blijft op polderniveau. Het nieuwe boezemwater heeft een recreatieve vaarfunctie en draagt bij aan een aantrekkelijk woonklimaat.

In de polder zal de bestaande Molensloot de kern vormen van de waterstructuur. Daarnaast kan een patroon van secundaire watergangen voor de afwatering van de woongebieden zorgen. Waar mogelijk sluiten deze aan bij de huidige sloten. De exacte ligging en technische detaillering wordt tijdens de planontwikkeling uitgewerkt en vastgelegd in de vereiste watervergunning.

Op basis van de ruimtelijke hoofdstructuur wordt het gebied in deelplannen uitgewerkt. Het stedenbouwkundige plan wordt daarbij gefaseerd uitwerkt (zie ook hoofdstuk 6). Globaal zijn er zes deelgebieden te onderscheiden (zie figuur 3.2).



Deelgebied	Naam
1	Dijckerwaal 1
2	Dijckerwaal 2
3	Dijckerwaal 3 & Boomgaard
4	Waelpolder
5	Rijnvaart
6	Waelplas

Figuur 3.2: indicatieve indeling en naamgeving deelgebieden

3.2. Beleid en regelgeving Gemeente Westland

De gemeente Westland heeft in 2015 het Programma van Standaardinrichting Openbare Ruimte [9] vastgesteld. Dit document behandelt een brede sortering van onderwerpen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte. Eén van de voorschriften is dat bij de aanleg van een hemelwaterstelsel een zuiverende voorziening, zoals een lamellenafscheider, verplicht is. Daarbij zijn ontwerpuitgangspunten voor een dergelijke voorziening opgenomen. Verder zijn bijvoorbeeld criteria opgenomen om te bepalen voor welke vaarcategorie het boezemwater geschikt is (zie Tabel 3.1). Hierbij is ook de Nota Vaarrecreatie 2012 van belang. Voor vaarroutes wordt uitgegaan van een minimale doorvaarthoogte van 1,80 m tenzij anders met gemeente overeengekomen.
Bij de inrichting van oevers wordt gestreefd zoveel mogelijk natuurvriendelijke oevers toe te passen, en zo min mogelijk (hardhouten) beschoeiingen.

Tabel 3.1: vaarcategorieën en criteria watergangen

Vaar categorie	Doelgroep	Soort vaartuig	Waterbreedte vaarwater	Waterdiepte	Doorvaarthoogte kunstwerken	Doorvaartbreedte kunstwerken	Doorvaartbreedte kunstwerken in bocht/kruising
E1	kleine kajuitvaart	klein kajuit motorjacht	12,00 m minimaal	1,00 m minimaal	1,80 m minimaal	4,50 m minimaal	7,50 m minimaal
E2	open pleziervaart	sloepen rondvaartboten westlanders kagenaars	8,00 m minimaal	1,00 m minimaal	1,50 m minimaal	4,00 m minimaal	7,50 m minimaal
F	kleine watersport	kano/kajak sportroeiboot roeivlet lelievlet	4,00 m minimaal	0,50 m minimaal	0,80 m minimaal 1,20 m optimaal	2,50 m minimaal	2,50 m minimaal

De gemeente Westland legt de uitgangspunten en eisen ten aanzien van de benodigde ontwatering vast in een vGRP[2]. De gemeente werkt op dit moment aan een nieuw vGRP. Vooruitlopend op de vaststelling van dit plan zijn de volgende eisen en uitgangspunten van de gemeente gebruikt zoals deze ook in het huidige conceptplan zijn opgenomen.

Ontwateringseisen nieuwbouw - gewenste ontwateringsdiepte:

- *Woningen met kruipruimte: minimaal 0,10 m beneden onderkant vloer kruipruimte;*
- *Woningen zonder kruipruimte: minimaal 0,20 m beneden onderkant vloerconstructie;*
- *Tuinen en plantsoenen: minimaal 0,50 m beneden maaiveld;*
- *Cat. 5 weg in woongebied, cat. 6 weg in verblijfgebied, cat. 7 fietspad: minimaal 0,70 m beneden straatpeil (= ashoogte);*
- *Cat. 3 en 4, wegen met resp. gemiddelde en lichte verkeersbelasting: minimaal 1,00 m beneden straatpeil (= ashoogte).*

Uitgangspunt:

- *Vloerpeil = 0,20 m boven straatpeil (= hoogte as van de weg).*
- *Kruipruimte heeft minimaal een vrije hoogte van 0,50 m (in verband met de bereikbaarheid van leidingen onder de vloerconstructie).*
- *Het voldoen aan de ontwateringseisen dient aangetoond te worden aan de hand van een geohydrologische berekening (berekening opbolling grondwaterpeil).*
- *Gewenste ontwateringsdieptes dienen bereikt te worden zonder het toepassen van drainage.*
- *Bij de berekening uitgegaan van het zomerpeil in aanliggende watergangen.*
- *Restzetting over een periode van 20 jaar mag niet meer dan 0,10 m bedragen; dit dient aangetoond te worden aan de hand van een zettingsberekening; bij de berekening rekening houden met grondwaterkwelstromen, waterpeil aangrenzend boezemwater en bodemopbouw.*

Binnen de deelgebieden dient bij voorkeur vrij verval riolering te worden aangelegd, passend bij de stedelijke dichtheid. Vanwege de veiligheid van de kering is de aanleg van rioolbuizen in de boezemkades voor Delfland niet wenselijk (zie ook paragraaf 3.3). Nabij de Poelkade en de Nieuwe Vaart is daarom maatwerk vereist.
Zoals in het voormalige rioleringsstructuurplan van Het Nieuwe Water [10] was opgenomen, kan het afvalwater van Waelpark (deels) afgevoerd worden naar het rioolgemaal van het hoogheemraadschap van Delfland aan de Koningin Julianaweg. Dit is het overnamepunt van het gemeentelijke stelsel naar dat van Delfland. Hiervoor is al een persleiding aangelegd in de Naaldwijkseweg van de straat Dijckerwaal tot de kruising van de Naalwijkseweg met de Koningin Julianaweg.

3.3. Beleid en regelgeving Hoogheemraadschap van Delfland

Het hoogheemraadschap van Delfland heeft in 2015 een nieuw waterbeheerplan voor de periode 2016-2021 vastgesteld [11]. In dit waterbeheerplan worden kaders gesteld voor, onder andere,

[2] verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan.

waterveiligheid, het voorkomen van wateroverlast en het behalen van de waterkwaliteitsdoelstellingen. Naast het waterbeheerplan zijn voor diverse onderwerpen specifieke beleidsregels of plannen opgesteld. In de volgende paragrafen zijn de relevante thema's voor Waelpark kort toegelicht.

Waterveiligheid
Delfland heeft in 2005 besloten dat regionale keringen minimaal veiligheidsklasse III (volgens de IPO systematiek) moeten hebben. Delfland heeft in een memo (zie bijlage 2) vastgelegd dat wanneer de Poelpolder volledig verstedelijkt dit niet leidt tot een zwaardere veiligheidsklasse dan nu is opgenomen in de vigerende provinciale waterverordening (klasse III).
Voor het ontwerp van de nieuwe keringen van Waelpark is Bijlage 1 (Waterkering in grond) van de beleidsregel Medegebruik regionale keringen van toepassing (Delfland, 2014). Voor een robuust ontwerp wordt de afkeurgrens vermeerderd met 0,05 (1 klasse hoger). Daarmee wordt de schadefactor 0,95. De voorwaarden omtrent kabels en leidingen zijn in hoofdstuk 7 van de beleidsregel opgenomen. Verder geld dat binnen de kernzone van de kering (het waterstaatwerk) in principe geen andere functies zoals wegen of riolering zijn toegestaan. Eventuele afwijkingen hierop dienen in afstemming met Delfland worden vastgesteld.

Voorkomen wateroverlast
Delfland hanteert de normen voor wateroverlast (overstromingskans <1/100 jaar in stedelijk gebied) die zijn vastgelegd in de provinciale waterverordening. Op basis van de 'Beleidsnota Beperken en Voorkomen Wateroverlast' [12] heeft Delfland gebiedsspecifieke bergingsnormen bepaald (zie Tabel 3.2). Het benodigde volume aan berging is daarbij afhankelijk van het verhardingspercentage in een gebied. Voor het bepalen van het benodigde wateroppervlak dient gerekend te worden met een maximale peilstijging van 0,35 m in de boezem en 0,60 m in de polder [13]. Hierbij geldt dat bij een zomer- en winterpeil of een flexibel peilregime het hoogste streefpeil (of bovengrens) maatgevend is. Uitgangspunt voor de drooglegging van woningen en tuinen is daarbij minimaal 0,80 m.
Voor het noordelijk deel van het plangebied dat op boezemniveau wordt ontwikkeld (Waelplas) geldt dat het in zijn eigen waterbergingsbehoefte moet voorzien. De bestaande omringende boezemwatergangen tellen daar niet mee voor invulling van de wateropgave. Voor het zuidelijke boezemland (Dijckerwaal 1) geldt dat het bestaande oppervlak van de aanliggende Poelwatering voor de halve breedte meegenomen mag worden.

Tabel 3.2 Bergingsnormen Delfland

Bergingsnorm				
	Verhardingspercentage			
	50%	**55%**	**60%**	**65%**
Poelpolder	390 m^3/ha	426 m^3/ha	463 m^3/ha	499 m^3/ha
Boezem	400 m^3/ha	435 m^3/ha	470 m^3/ha	505 m^3/ha

KRW-doelstellingen
In het vijfde waterbeheerplan en in het KRW-programma 2016-2021 heeft Delfland het beleid om de watersysteemkwaliteit te verbeteren vastgelegd. In 2021 dient de chemische waterkwaliteit en de inrichting en het beheer in de KRW-waterlichamen en in overige delen van het watersysteem zodanig te zijn dat met een voortgaande ontwikkeling van de chemische en ecologische waterkwaliteit de KRW-doelen in 2027 worden gehaald.
In het geval van de Westboezem zullen generieke emissiemaatregelen op termijn zorgen voor een vermindering van de voedselrijkdom van het water. In 2014, 2015 en 2016 heeft Delfland een verversingsexperiment uitgevoerd waarbij de boezem met water uit het Brielse meer werd doorgespoeld. De afname in concentraties meststoffen resulteerde echter niet in het bereiken van het

gewenste ecologisch omslagpunt[3] en vanaf 2017 wordt het doorspoelen vanwege de hoge kosten niet meer uitgevoerd.
Om toch de ecologische kwaliteit te verbeteren zet Delfland vanaf 2017 extra in op plannen en projecten die de waternatuur stimuleren met maatregelen als de aanleg van natuuroevers, vispaaiplaatsen en vismigratie voorzieningen. Zo is in de boezem ten westen van Waelpark (zuidzijde bedrijventerrein Teylingen) een natte ecologische zone met natuuroevers en vispaaiplaatsen gerealiseerd. Ook de boezemwatergangen rond Waelpark zijn een zoekgebied voor de aanleg van natte ecologische zones. Doorgaande verbindingen met andere ecologisch ingerichte gebieden of nieuwe rustplaatsen van substantiële omvang (ook wel steppingstones genoemd) hebben daarbij de voorkeur bij het prioriteren van maatregelen. Het watersysteem in de Poelpolder is geen onderdeel van het KRW waterlichaam. Ook is het gemaal van de Poelpolder geen prioritair vismigratieknelpunt van Delfland. Delfland heeft wel de ambitie om het gemaal bij een eventuele renovatie visvriendelijk te maken.

Watergangen, kunstwerken en natuurvriendelijke oevers
In de Keur en bijbehorende Beleidsregels en Algemene Regels van Delfland zijn minimale afmetingen opgenomen waaraan (nieuwe) watergangen en kunstwerken moeten voldoen. Ook zijn eisen gesteld aan het hydraulisch functioneren van het watersysteem. Voor nieuwe primaire watergangen hanteert Delfland een minimale waterdiepte van 1 m en een breedte op de waterlijn van 5 m. Secundaire watergangen zijn minimaal 0,5 m diep en 2,5 m breed [14].
De ligging, kenmerken en de status van alle watergangen en waterhuishoudkundige elementen worden opgenomen in de legger. Voor de bescherming van de (taluds van) watergangen en de bereikbaarheid voor onderhoud worden in de legger van Delfland zogeheten beschermingszones (ook wel onderhoudsstroken) vastgelegd. Voor watergangen met een breedte tot 5 m geldt een obstakelvrije zone van 4 m langs één zijde van de watergang en 1 m langs de andere zijde. Voor watergangen met een breedte tussen de 5 en 10 m is aan weerszijde een onderhoudsstrook van 4 m nodig. Wateren met een breedte groter dan 10 m moeten varend worden onderhouden. Aan weerszijde is dan een onderhoudsstrook van 1 m nodig. Delfland is daarbij onderhoudsplichtig voor het natte profiel van het primaire watersysteem en voor de natte zone en 1 meter droog talud van natuurvriendelijke oevers die de KRW-status hebben. Overige (natuurvriendelijke) oevers moeten door de aanliggende eigenaren, dan wel vergunningplichtigen, worden onderhouden. Secundaire wateren en kunstwerken dienen door de aanliggende eigenaren te worden onderhouden (ieder voor de helft). Met de schouw houdt Delfland toezicht op tijdig en voldoende onderhoud van het secundaire watersysteem.

[3] Het ecologisch omslagpunt treedt op als aquatisch ecosysteem van de ene stabiele toestand overgaat in een andere. In dit geval de omslag van een systeem met lage biodiversiteit gedomineerd door algen naar één met goede waterkwaliteit en een rijk ontwikkelde flora en fauna.

4. TOEKOMSTIGE WATERHUISHOUDING

In het masterplan is op hoofdlijnen een waterhuishoudkundige structuur opgenomen. In dit hoofdstuk zijn aan de hand van deze onderlegger de verschillende onderdelen van de toekomstige waterhuishoudkundige situatie verder uitgewerkt. Vanwege de gefaseerde en adaptieve ontwikkeling van het plangebied is het in dit stadium nog niet mogelijk voor alle onderdelen een gedetailleerde uitwerking vast te stellen. Dit hoofdstuk stelt echter wel de kaders waarbinnen nadere uitwerking mogelijk is.

4.1. Waterkwaliteit en ecologie

De inrichting van het nieuwe watersysteem dient bij te dragen aan een goede (ecologische) waterkwaliteit zonder overlast als stank, (blauw)algen en kroos. De verschillende inrichtingsmaatregelen sluiten daarom aan op de zogenaamde ecologische sleutelfactoren [8] die de voorwaarden vormen voor een goede ecologische waterkwaliteit. Daarnaast is door Waelpark een ecologische verbindingszone aanwezig waarvoor specifieke inrichtingsmaatregelen zijn voorzien.

De toekomstige waterkwaliteit wordt bepaald door de verschillende waterstromen en processen. Ten eerste verdwijnt door de functieverandering de glastuinbouw en het overige agrarisch landgebruik als directe bron van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Hierdoor verbetert de (chemische) waterkwaliteit. Deze positieve ontwikkeling is de afgelopen jaren al zichtbaar (zie paragraaf 2.5).
De historische belasting van de (water)bodem in de Poelpolder vormt op dit moment echter nog een belemmering voor de ontwikkeling van het gezond aquatische ecosysteem in de polder. Bij het gemaal Poelpolder worden nog altijd zeer hoge concentraties van de chemische waterkwaliteitsparameters gemeten. De nalevering uit de bodem zal slechts geleidelijk verder afnemen.
Voor zover bestaande watergangen behouden blijven binnen de inrichting van het nieuwe watersysteem is het van belang dat deze eerst te baggeren en de voedselrijke sliblaag te af voeren. De bagger van de watergangen draagt bij aan de verbetering van het lichtklimaat in het nieuwe watersysteem en met het afvoeren van de nutriëntrijke sliblaag wordt een deel van de historische belasting verwijderd.

Lozing van het hemelwater via het hemelwaterstelsel in de polder (zie paragraaf 4.5) is een bron van relatief schoon water. Daarbij kan een goede situering van de lozingspunten van het hemelwaterstelsel bijdragen aan een goede doorstroming van de watergangen. Met voldoende doorstroming en korte verblijftijden kan algenbloei en kroosvorming in het watersysteem worden beperkt.
Door de aanzienlijke belasting van nutriënten vanuit het grondwater is alleen het vasthouden van gebiedseigen water naar verwachting niet voldoende om waterkwaliteitsproblemen in de polder te voorkomen. Daarom wordt voorgesteld het watersysteem door te spoelen met water vanuit de boezem. Door het beperken van de verblijftijd binnen het polderwatersysteem (<10 dagen) wordt voorkomen dat algen en kroos zich bovenmatig kunnen ontwikkelen en overlast kunnen veroorzaken.
Om alle delen van het polderwatersysteem goed door te kunnen spoelen is naast de bestaande boezeminlaat aan de zuidwestzijde van de polder een extra boezeminlaat aan de noordzijde van de polder voorzien. Daarnaast dienen doodlopende watergangen zo veel mogelijk te worden voorkomen en zo mogelijk te worden voorzien van een hemelwaterlozingspunt.

Ook de chemische waterkwaliteit in de boezem voldoet op dit moment nog niet aan de normen, maar is wel beter dan die in de polder (zie paragraaf 2.5). Door functieverandering van de polder en generieke maatregelen binnen de invloedsfeer van de boezem, is in de komende jaren zowel in de polder als in de boezem een verbetering van de waterkwaliteit te verwachten. Aanbevolen wordt daarom de waterkwaliteit te blijven monitoren en waar mogelijk het doorspoelregiem hierop aan te passen. Het heeft namelijk de voorkeur zo min mogelijk boezemwater in te laten aangezien dit ook een (nutriënten) belasting en kosten (door het uitmalen) met zich meebrengt. Vanwege de hoge kweldruk is het inlaten van boezemwater voor peilhandhaving niet noodzakelijk. In de toekomst kan het watersysteem daarom mogelijk volledig gevoed worden door gebiedseigen water waarbij het aquatische ecosysteem gestuurd wordt door interne processen. In hoofdstuk 5 is de aanbeveling opgenomen om aan de hand

van de monitoringsgegevens een nadere analyse van de water- en stoffenbalans te maken. Dit heeft verder geen invloed op de inrichtingsmaatregelen die verder in dit plan worden voorgesteld.

4.2. Inpassing natuurvriendelijke oevers (KRW)

Binnen de ecozone worden op verschillende plaatsen natuurvriendelijke oevers gerealiseerd. De natuurvriendelijke oevers langs de boezemwatergangen krijgen waar mogelijk een KRW-status van Delfland. De inrichting van deze natte ecologische zones (NEZ) dient daarvoor te voldoen aan de volgende project specifieke eisen van Delfland.

Ligging en breedte

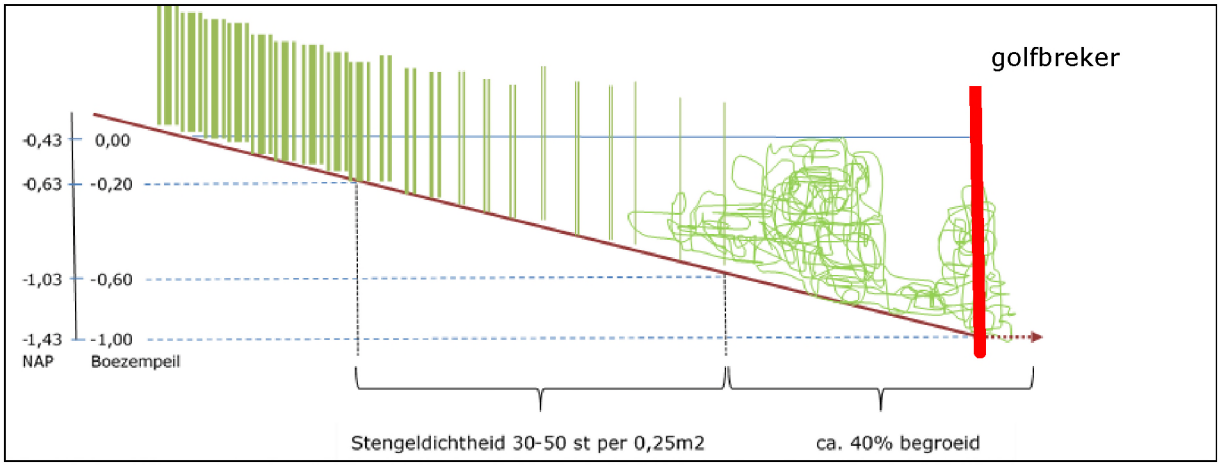
- De NEZ komt buiten de bestaande watergang te liggen ivm benodigde afvoercapaciteit watergang.
- Op locatie van de nieuwe watergang (tankgracht) komt de NEZ buiten de benodigde breedte voor afvoercapaciteit en vaarweg te liggen.
- Breedte NEZ onder water is minimaal 4 m en varieert naar 8 m om op het oog een glooiing aan te brengen.

Golfbreker vanwege scheepvaart

- Palenrij met dubbele planken boven en onder waterlijn.
- Doorzwemopeningen iedere 25 m met een breedte van 1 m een onderbreking met een plank iets verder naar achteren.
- Ter plekke van de uitstroomvoorziening RWA begint de golfbreker bij de opening uitstroomvoorziening, zodat het regenwater buiten de NEZ loost.

Zonering NEZ

- Verdeling emergent 50% -submergent 20% - open water 30%.
  Te bereiken door 0,8 tot 1 m diep te starten achter golfbreker en een flauw talud (1:4 of flauwer) tot boven de waterlijn.



Figuur 4.1 Principe doorsnede NEZ met KRW status

Aanplant vegetatie

- Plaatsen van aquaflow matten op de waterlijn.

Ruimte voor onderhoud

- Een onderhoudsstrook van 4 meter breed om de NEZ rijdend te onderhouden.

In Bijlage 12 is een overzicht gegeven van de inpassing van de natuurvriendelijke oevers die op basis van bovenstaande eisen kunnen meetellen voor de KRW. Per locatie zal de inpassing in samenspraak met Delfland en de gemeente Westland verder worden uitgewerkt. Uiteindelijk zal het ontwerp door

Delfland worden getoetst en in de benodigde watervergunning worden vastgelegd. Na realisatie worden de oevers opgenomen in de legger van Delfland en door Delfland in beheer genomen (zie ook paragraaf 4.8).

4.3. Peilvoorstel Poelpolder

Voor het optimaal functioneren van natuurvriendelijke oevers is een flexibel peil gewenst waarbij delen van de oevers in droge tijden droogvallen en in natte periodes weer onder lopen. De kieming van zowel oeverplanten als ondergedoken waterplanten is namelijk optimaal wanneer de bodem net droog valt en met water verzadigd is. Bij het vigerende vaste peil van NAP -1,83 m komt dit nauwelijks voor. Vanwege de aanzienlijke kweldruk in de Poelpolder is het niet haalbaar dit uitzakken 'natuurlijk' te laten verlopen. Om toch het gewenste effect te bereiken kan het peil actief gereguleerd worden [16]. Daarom wordt voorgesteld het peil in de wintersituatie met 15 cm te verhogen tot NAP -1,68 m.

Met de ontwikkeling van Waelpark wijzigt het landgebruik in de Poelpolder van hoofdzakelijk glastuinbouw naar bebouwing, infrastructuur en groen. Om voor deze functies voldoende drooglegging te waarborgen en wateroverlast te voorkomen, wordt de polder waar nodig opgehoogd. Daarbij geldt het hogere winterpeil (NAP -1,68 m) als maatgevend (zie verder paragraaf 4.6 en bijlage 10). Een verdere verhoging van het peil is niet wenselijk vanwege aanvullend benodigde ophogingen en bijkomend hoge kosten. Ook voor het functioneren van eventuele duikers, steigers en beschoeiingen is een grote fluctuatie niet wenselijk.

Aan de randen van de polder blijft een deel van de aanwezige bebouwing behouden. Het betreft hoger gelegen percelen langs de boezem (lintbebouwing op NAP -0,5 / +0,5 m). Voor een goede afwatering van deze percelen wordt langs de oostzijde van de polder een watergang aangelegd. De grondwaterstand van deze percelen staat voornamelijk onder invloed van de hoger boezem (NAP -0,43 m) en het voorstel om het peil in de polder in de wintersituatie 15 cm te verhogen heeft geen significante invloed op de gemiddeld hoogste grondwaterstand van deze percelen. Ook de drooglegging t.o.v. polderpeil blijft er ruim voldoende (> 1,0 m). Voor het monitoren van de grondwaterstanden zijn in het kader van de ontwikkeling rond de te behouden bebouwing peilbuizen met dataloggers geplaatst. Zo kunnen waar nodig aanvullende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten te voorkomen.

De veiligheid van de aanwezige boezemkade zal bij peilvoorstel niet significant wijzigingen. Door de verhoging van het polderpeil in de wintersituatie neemt het verschil tussen de binnen- en buitenwaartse waterstand af, wat een beperkt positief effect heeft op het risico op piping.

Met het voorstel het peil in de wintersituatie op te zetten vermindert de (zoute) kwelflux in de polder. Het diepere watervoerende pakket heeft een stijghoogte van ca. NAP 0,0 m (zie paragraaf 2.4). Door het verlagen van het stijghoogteverschil met ongeveer 9% in de wintersituatie (van 1,83 tot 1,68 m) zal de kwelflux naar verwachting met het zelfde percentage afnemen. Aandachtspunt is het voorkomen van extra kwel bij het graven van nieuwe watergangen. Afhankelijk van de lokale bodemgesteldheid moet hiervoor in de waterbodem een afsluitende kleilaag worden aangebracht (zie ook paragraaf 4.7). Het peilvoorstel draagt zo ,samen met het ontpolderen van een gedeelte aan de noordzijde van Poelpolder (zie ook paragraaf 4.3), bij aan de afname van de kwel en daarmee de totale chloridebelasting van de polder.

4.4. Oppervlaktewatersysteem

Structuur

Het toekomstige oppervlaktewatersysteem van Waelpark bestaat zowel uit boezemwatergangen als polderwater. In bijlage 3 is het toekomstige watersysteem op een kaart weergegeven. Het betreft een schetsontwerp waarbij de ligging en afmetingen globaal zijn weergegeven. De bestaande boezemwatergangen rond de Poelpolder worden aangevuld met nieuw boezemwater in het noordoostelijke deel dat wordt ontpolderd en een nieuwe boezemverbinding tussen de Nieuwe Vaart en de Poelwatering aan de zuidrand van de Poelpolder. Ook in het zuidelijke boezemland wordt een doorgaande boezemwatergang gerealiseerd van de Poelwatering naar de nieuwe boezemwatergang in het verlengde van de Nieuwe Vaart. Met deze ontwikkeling vervallen in het zuidelijke boezemland enkele kleinere vertakkingen. De watergangen buiten het plangebied die hiermee verbonden waren, worden opnieuw aangesloten. Hiervoor worden onder andere twee verbindingsduikers aangelegd onder de nieuwe ontsluitingsweg tussen het bedrijventerrein Teylingen en de Naaldwijkseweg. Daarbij is voor de duiker in de kanoroute van het Nieuwe Water naar Maesemunde een minimale doorvaarthoogte van 1,20 m en minimale doorvaartbreedte van 2,5 m vereist.
De nieuwe boezemverbinding langs de zuidzijde van de Poelpolder draagt bij aan een robuust boezemwaterstelsel en wordt in de legger van Delfland opgenomen als primaire watergang. Het overige nieuwe boezemwater krijgt, zoals in afstemming met Delfland is bepaald, een secundaire status.
Het primaire watersysteem in de Poelpolder wordt gevormd door de Molensloot en de aansluitende watergang naar het gemaal. Daarnaast dient in het zuidelijke deel van de polder een primaire structuur te worden gerealiseerd tussen de inlaat aan de Poelwatering en de duikerconstructie onder de bestaande dwarsverbinding van de boezem. De overige watergangen krijgen een secundaire status. De secundaire watergangen worden bij de uitwerking van de inrichting van de deelgebieden ingepast. Het uitgangspunt is om zo veel mogelijk aan te sluiten bij het huidige slotenpatroon waarbij doodlopende watergangen voorkomen worden. Verder moet het uiteindelijke watersysteem voldoende berging bevatten en bijdragen aan een goede ontwateringen van de percelen. Dit is respectievelijk in paragraaf 4.5 en 4.6 verder uitgewerkt.

Waelpark in uitvoering

Tijdens het opstellen van deze rapportage zijn delen van Waelpark al nader uitgewerkt. Op basis van nadere detaillering heeft Delfland vergunning verleend voor aanpassingen in watersysteem in het zuidelijke deel, de aanleg van de nieuwe boezemverbinding en de nieuwe waterkering langs deze verbinding. Deze vergunde wijzigingen zijn (deels) ook al in de praktijk gerealiseerd.

Dwarsprofielen

De watergangen worden aangelegd volgens de principeprofielen als weergegeven op tekening in bijlage 4. Op de overzichtskaart in bijlage 3 is weergegeven welke profielen waar worden toegepast. Deze profielen zijn in afstemming met de gemeente Westland en Delfland opgesteld. Het doorstroomprofiel van de primaire polderwatergangen moet daarbij voldoende hydraulische capaciteit hebben om bij een volledig ontwikkeld gebied overtollig regenwater af te kunnen voeren. In Bijlage 5 is o.b.v. de normafvoer en een aangenomen verhardingspercentage van 65% aangetoond dat een doorstroomprofiel met een minimale bovenbreedte van 5 m voldoet aan de normen.
De watergang in de ecozone wordt aangelegd met een plasberm en/of een talud van 1:3 of flauwer. Deze natuurvriendelijke oevers/plasbermen worden buiten het minimale doorstroomprofiel aangelegd. Hiervoor wordt in de stedenbouwkundige uitwerking voldoende ruimte gereserveerd.

Voor het secundaire water in de polder is nog geen principeprofiel opgesteld. Dit is nog afhankelijk van de uiteindelijke inrichting en wordt in afstemming met (het beleid van) Delfland en de gemeente Westland nader uitgewerkt. De uiteindelijke profielen wordt in de benodigde water- en omgevingsvergunningen vastgelegd.

Kunstwerken
Het gemaal Poelpolder aan de Poelkade heeft een capaciteit van 16 m^3/min (zie paragraaf 2.3). Het totale oppervlak van het peilgebied dat wordt bemalen is ca. 42,0 ha (zie ook Figuur 4.2). De gemaalcapaciteit is daarmee ca. 40 mm/d, ruimschoots meer dan de referentie afvoer van 21,6 mm/d voor stedelijk gebied ook als rekening wordt gehouden met een extra kwelbelasting van 4 mm/d (zie ook paragraaf 2.3). Ondanks dat het gemaal economisch al is afgeschreven, is het technisch nog op orde [6]. In het kader van de ontwikkeling van Waelpark zijn daarom geen maatregelen aan het huidige gemaal voorzien. Bij eventuele renovatie is de ambitie het gemaal visvriendelijk te maken.

De huidige boezeminlaat ter hoogte van Dijckerwaal 24 heeft een hydraulische capaciteit van 0,3 m^3/s (zie bijlage 6). Voor het deel van de polder ten zuiden van het gemaal van ca. 20 ha is daarmee 131 mm/d wateraanvoer beschikbaar. Dit voldoet ruimschoots aan de referentie aanvoer voor stedelijk gebied (2,7 mm/d) en inlaten t.b.v. doorspoelen. Om ook het poldergedeelte ten noorden van het gemaal direct van water te kunnen voorzien is een extra boezeminlaat naar de Molensloot voorzien. De hydraulische capaciteit van de inlaat met een diameter van 315 mm (maximale afmeting volgens beleid Delfland) en een lengte van ca. 40 m is 0,2 m^3/s (zie bijlage 6). De beschikbare aanvoer voor het noordelijke deel (ca. 20 ha) is daarmee 68 mm/d en voldoet ruimschoots aan de referentie aanvoer voor stedelijk gebied (2,7 mm/d) en voor het inlaten t.b.v. doorspoelen. Bij de nieuwe inlaatconstructie dient met een (vuil- en) viswerend rooster voorkomen te worden dat vissen vanuit de boezem de polder kunnen bereiken en dan mogelijk sneuvelen in het niet visvriendelijke gemaal.

De huidige duiker onder de Rijnvaartweg is hydraulisch getoetst en blijkt ruimschoots te voldoen aan de eisen van Delfland (zie bijlage 7).

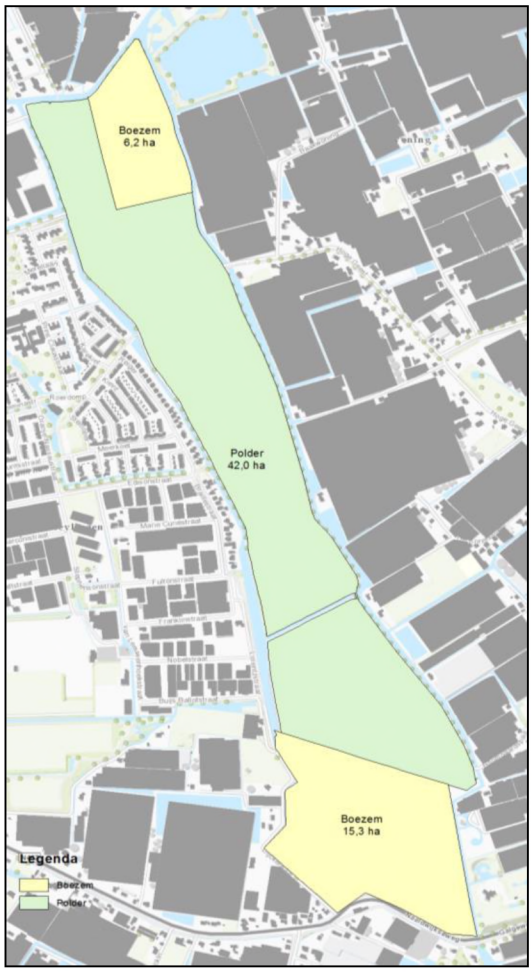
De sifon onder de dwarsverbinding van de boezem is de enige verbinding van het zuidelijke deel van de Poelpolder (deelgebied 3) richting het gemaal. Met de ontwikkeling van Waelpark en de transitie tot stedelijk gebied (met hoger beschermingsniveau tegen wateroverlast) is een robuustere verbinding noodzakelijk. De huidige sifon wordt daarom vervangen door een tweezijdig afsluitbare duikerverbinding. Een diameter van minimaal 800 mm voldoet daarbij aan de normen (zie bijlage 8). Om te voorkomen dat de duiker beschadigd raakt tijdens werkzaamheden in de boezem, dient ter plaatse bodembescherming aangebracht te worden. Het vervangen van de sifon door een nieuw robuuste duikerverbinding met bodembescherming in de boezem zal door ONW voorbereid en uitgevoerd worden alvorens de ontwikkeling van deelgebied 3 plaatsvindt.

4.5. Waterberging

Om afstromend regenwater op te vangen en water-overlast te voorkomen dient binnen het plangebied voldoende waterberging te worden gerealiseerd. Voor zowel het boezemland als het poldergebied van Waelpark heeft Delfland bepaalde bergingsnomen afgeleid (zie ook paragraaf 3.3).

In Figuur 4.2 is voor het plangebied van Waelpark onderscheid gemaakt in het deel dat op de boezem afwatert en het gedeelte dat binnen de polder afwatert. Daarbij zijn grotendeels de huidige peilgebiedsgrenzen overgenomen. Alleen in het noorden wordt een gedeelte ontpolderd en de zuidelijke grens tussen boezem en polder wijzigt met de aanleg van de nieuwe boezem-verbinding. Het resterend oppervlak van de polder is daarmee ca. 42,0 ha en het boezemdeel is ca. 21,4 ha.

Aan de hand van deze oppervlaktes en de bergings-normen van Delfland is in Tabel 4.1 voor verschillende verhardingspercentages de wateropgave weergegeven. In de Poelpolder moet tussen de 2,73 en 3,49 ha oppervlaktewater gerealiseerd worden. Op boezemniveau is 2,45 tot 3,10 ha oppervlaktewater benodigd. Bij invulling van de opgave is het hoogst gevoerde streefpeil (NAP -1,68 m) maatgevend. In de huidige situatie is 1,73 ha water aanwezig binnen de polder. In noordelijke boezemland is nog geen boezemwater aanwezig, in het zuidelijke deel was circa 1,25 ha boezemwater aanwezig maar zijn al enkele wijzigingen gerealiseerd als onderdeel van de eerste fase van de ontwikkeling (zie ook hoofdstuk 5).



Figuur 4.2 Polder-, en boezemgebied Waelpark

Tabel 4.1: Wateropgave Poelpolder en Boezemgebied

Wateropgave				
	benodigd oppervlaktewater (ha)			
Verhardingspercentage	50%	55%	60%	65%
Poelpolder (42,0 ha)	2,73	2,98	3,24	3,49
Boezem (21,4 ha)	2,45	2,66	2,87	3,09

Om gedurende de gefaseerde ontwikkeling van Waelpark inzicht te houden in de benodigde en gerealiseerde waterberging wordt deze bijgehouden in een zogenaamd bergingsregister. In bijlage 9 is hiervoor een tabel toegevoegd waar de benodigde berging en de gerealiseerde berging bijgehouden kan worden. Met de uitwerking van de deelgebieden wordt dit overzicht actueel gehouden. De al gerealiseerde wijzigingen zijn daarbij ingevuld onder vermelding van het vergunningnummer.

Op basis van de huidige inzichten is ook een indicatieve berekening gemaakt van het te realiseren verhardingspercentage in de Poelpolder. Bij een oppervlak van 42,0 ha is circa 9 ha wegverharding en 14 ha bebouwd oppervlak voorzien. Hiermee komt het verhardingspercentage op ca 55% en de totale wateropgave op 2,98 ha.

4.6. Ontwatering en aanlegniveaus

Voor het bereiken van voldoende ontwatering en drooglegging zijn in een aparte notitie de minimale aanlegniveaus voor woningen en wegen van Waelpark bepaald (zie bijlage 10). Daarbij is uitgegaan van de minimale drooglegging en ontwateringsdieptes zoals de gemeente Westland vereist (zie paragraaf 3.2). Daarnaast is aangenomen dat de maximale opbolling tussen de ontwateringsmiddelen 0,20 m is. Op basis van de beschikbare grondwatermonitoring (zie paragraaf 2.4) is deze aanname voor de inrichting van het boezemland in deelgebied 1, 2 en 6 realistisch. In de Poelpolder (deelgebied 3, 4, en westelijke deel van 6) is echter sprake van een aanzienlijke kweldruk vanuit het diepere 1^{e} watervoerende pakket en door invloed van de naastgelegen boezemwatergangen. De daadwerkelijke opbolling is daardoor naar verwachting hoger, maar ook afhankelijk van de uitwerking van het polder-watersysteem (ligging en afstand tussen de watergangen). Door middel van een geohydrologische berekening dient aangetoond te worden dat de uiteindelijke aanlegniveaus van de inrichting aan de eisen van de gemeente Westland voldoen. Dit wordt uitgewerkt in de definitieve ontwerpen van de deelgebieden en als zodanig vastgelegd in de vereiste omgevingsvergunningen.

4.7. Kweltoename en opbarstrisico

In de watervoerende zandlagen onder de waterremmende lagen heerst een opwaartse waterdruk. Door ontgravingen ten behoeve van de aanleg van waterpartijen kan een toename aan kwel optreden. Als de bovenliggende neerwaartse gronddruk kleiner wordt dan de opwaartse druk onder de water-remmende lagen kan de bodem (deels) opbarsten en doet zich welvorming voor.
Door Fugro is een groot aantal sonderingen en waterspanningsmetingen in het plangebied uitgevoerd [2]. Op basis van deze bevindingen is voor het voormalige plan “Het Nieuwe Water” het opbarstrisico bepaald. Dit risico bleek zeer groot en maatregelen om opbarsten van de waterbodem te voorkomen bleken noodzakelijk. Bij de nadere uitwerking van de inrichting en de aanleg van nieuwe watergangen in Waelpark is dit een aandachtspunt. Mogelijk zijn maatregelen als het aanbrengen van kleilagen in de waterbodem noodzakelijk om een kweltoename en/of opbarsten te voorkomen.

4.8. Beheer en onderhoud

De afspraken tussen Delfland en de gemeente Westland met betrekking tot de onderhouds-verplichtingen zijn vastgelegd in de tekening met principeprofielen in bijlage 4. De bijbehorende uitgangspunten zijn opgenomen in bijlage 11.
Voor de natte ecologische zones met KRW status geldt dat Delfland de natte zone en 1 meter droog talud in onderhoud neemt. Dit onderhoud vindt plaats in het najaar een per 3-6 jaar en is afhankelijk van de plantengroei (gemiddeld eens per 4 jaar). Het overige talud wordt door gemeente Westland onderhouden.
Verder onderhoudt de gemeente secundaire watergangen voor zover deze onderdeel zijn van de openbare ruimte. Daarnaast wordt water uitgegeven als onderdeel van particuliere woonkavels waarbij de betreffende particulieren onderhoudsplichtig zijn tot aan de erfgrens. Wanneer wateren breder dan 10 meter zijn en varend onderhouden moeten worden dient bij de uitwerking van de stedenbouwkundige inrichting ruimte gereserveerd te worden voor het te water laten van maaiboten en het uittrekken van bagger en maaisel. Definitieve afspraken over het beheer en onderhoud worden helder verwerkt op digitale onderhoudskaarten van de gemeente en de legger van Delfland. Waar nodig worden afspraken juridisch vastgelegd om beheer en onderhoud op gronden van derden mogelijk te maken.

4.9. Waterkeringen

Voor de realisatie van een nieuwe boezemverbinding tussen de Nieuwe Vaart en de Poelwatering is ook de waterkering tussen de Poelpolder en de boezem gewijzigd (zie paragraaf 2.6). Op de nieuwe

kering en de bijbehorende beschermingszones zijn de beleidsregels van Delfland van toepassing. Hierdoor gelden aan de zuidrand van deelgebied 3 beperkende voorwaarden voor de inrichting van bijvoorbeeld wegen en riolering.
Het oostelijke deel van deelgebied 6 wordt ontpolderd. De bestaande kering aan de noordoostzijde van deelgebied 6 komt daarmee te vervallen. Tussen het nieuwe boezemgebied en het deel dat niet wordt ontpolderd, wordt een nieuwe waterkering aangelegd. Afhankelijk van de planvorming worden eventuele wijzigingen aan boezemkades ingepast.

De nieuwe waterkeringen moeten ontworpen worden volgens het 'programma van eisen voor kadeontwerpen' van Delfland met veiligheidsklasse III (zie ook paragraaf 3.3). Een aandachtspunt bij het ontwerp is de ligging van de gastransportleiding van de Gasunie in deelgebied 6. In bijlage 3 en 4 is de globale ligging van de kering in de nieuwe situatie op kaart weergegeven. Na realisatie wordt de exacte ligging van de nieuwe keringen (met bijbehorende keurzones) door Delfland opgenomen in de legger.

4.10. Riolering

Binnen het plangebied van Waelpark wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd. In deze paragraaf wordt eerst de omgang met afvalwater beschreven en vervolgens de omgang met afstromend hemelwater.

Afvalwaterhoeveelheden
De hoeveelheid afvalwater per deelgebied is van belang voor de rioleringsstructuur. De afvalwaterhoeveelheid wordt gebaseerd op een DWA-productie[4] van 12 l/u/inw en 2,5 inwoner per woning. In Tabel 4.2 is een inschatting gemaakt van de afvalwaterdebieten uit de te ontwikkelen deelgebieden. Omdat het exacte aantal woningen per deelgebied nog niet definitief is vastgesteld, is in de berekening uitgegaan van het minimaal en maximaal te verwachten aantal woningen uit het masterplan.

Tabel 4.2: *afvalwaterhoeveelheden per deelgebied ontwikkeling*

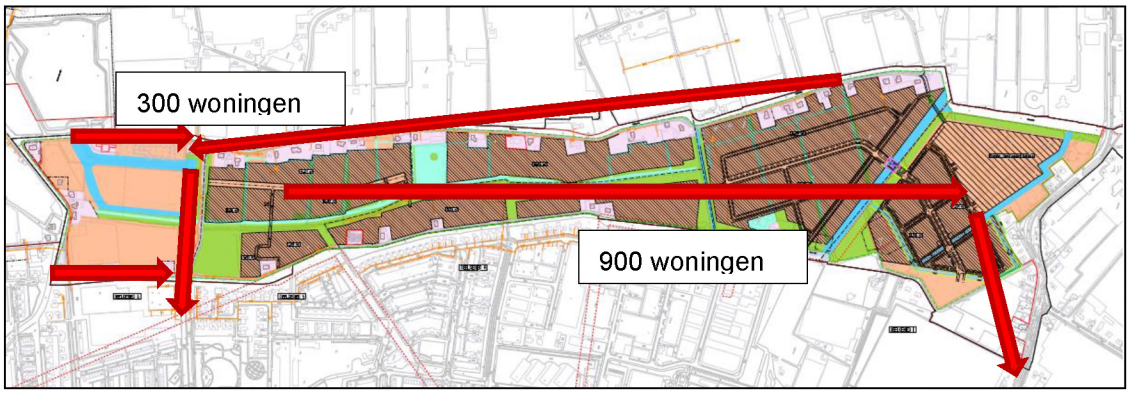
Deelgebieden [nr]	Woningen [st]	Afvalwater per inwoner [l/u/inw]	Inwoners [aantal]	Afvalwater [m³/u]
Deelgebied 1	140 - 150	12	350 - 375	4,2 - 4,5
Deelgebied 2	225 - 240	12	563 - 858	6,8 - 7,2
Deelgebied 3	345 - 360	12	863 - 888	10,4 - 10,7
Deelgebied 4	170 - 200	12	425 - 500	5,1 - 6,0
Deelgebied 5	320 - 350	12	800 - 875	9,6 - 10,5
Deelgebied 6	70 - 110	12	150 - 200	2,1 - 3,3
Totaal	1270 - 1405	12	3175 - 3513	38,1 - 42,2

Binnen de woningbouwlocatie worden daarnaast een aantal woningen gehandhaafd. Aan de volgende straten worden bestaande woningen gehandhaafd:
- Poelkade (26 woningen) à 0,78m³/u.
- Dijckerwaal (3 woningen) à 0,09m³/u.
- Nieuwe Vaart (6 woningen) à 0,18m³/u.
- Maesemundeweg (3 woningen) à 0,09m³/u.
- Poelmolenweg (7 woningen) à 0,21m³/u.

Afvalwaterafvoer

[4] DWA staat voor droogweerafvoer, de hoeveelheid afvalwater die het rioolstelsel verwerkt zonder neerslagbelasting.

Voorgesteld wordt het afvalwater van circa 900-1100 woningen naar het zuiden af te voeren en aan te sluiten op de gerealiseerde persleiding in de Naaldwijkseweg en de overige 300-400 woningen westelijke te laten afvoeren richting een put (VIS-riool) in de Koningin Julianalaan (zie Figuur 4.3). Deze verdeling wordt door ONW nader uitgewerkt en onderbouwd in een apart rioleringsplan.



Figuur 4.3 globale afvoerrichting en aantallen woningen

Voor de inzameling en transport van het afvalwater wordt binnen de woongebieden vrij verval riolering ontworpen in (nog uit te werken) deelrioleringsplannen. De mogelijkheid vrij verval stelsels van deelgebieden te kunnen combineren is afhankelijk van de inrichting en de wegstructuur per deelgebied. Alvorens de deelplannen uit te werken wordt eerst een berekening van de gemalen uitgewerkt. Het vrij verval riool zal door middel van natuurlijke gravitatie afvoeren naar een geschikt lozingspunt. In deelgebieden 3 t/m 5 zijn dit putten met rioolgemalen met een capaciteit van 20 à 25 m3/u die op een centrale persleiding van Ø110 mm zijn aangesloten. Deze voert het afvalwater in zuidelijke richting af naar het gemaal van deelgebied 1 en 2. Dit gemaal is opgenomen in rioleringsplan Deelplan 1 Dijckerwaal [15] en loost met een capaciteit van 60 à 70 m^3/u op de aanwezige persleiding in de Naaldwijkseweg. De gemalen in deelgebied 6 worden zo mogelijk aangesloten op het bestaande persleiding in de Rijnvaartweg. De benodigde berekeningen worden opgenomen in het betreffende (deel)rioleringsplan.

Bestaande woningen aan de Poelkade en de Nieuwe Vaart zijn aangesloten op de aanwezige drukriolering. In de ontwikkeling wordt bij voorkeur aangesloten op het nieuwe vrij verval stelsel.
De bestaande woningen aan de Dijckerwaal zijn aangesloten via vacuümriolering en worden door de gemeente Westland met nieuwe drukriolering aangesloten op de toekomstige riolering binnen Waelpark.

De bestaande woningen aan de Maesemundeweg en Poelmolenweg worden waar mogelijk aangesloten op de nieuwe vrij verval riolering in de directe omgeving van deelgebied 6. Voor de woongebieden langs de Maesemundeweg en Poelmolenweg is de afvoer van de woningen afhankelijk van de inrichting. De nieuwe woningen dienen bij voorkeur af te voeren op de vrij vervalstelsels binnen het deelgebied.

Naar aanleiding van het rioleringsstructuurplan van Het Nieuwe Water [10] zijn berekeningen uitgevoerd van de bestaande drukriolering en de aansluiting van verschillende pompgemalen. In de nadere uitwerking van (deel)rioleringsplannen wordt door ONW bekeken of de bestaande structuur van de drukriolering met het nieuwe aanbod van afvalwater naar behoren functioneert of dat aanvullende maatregelen nodig zijn.

Hemelwaterafvoer
Voor de inzameling en transport van hemelwater wordt onderscheid gemaakt tussen hemelwater afkomstig van daken en wegverhardingen. Hemelwater van daken kan direct (en waar mogelijk bovengronds) worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Hemelwater afkomstig van wegverharding wordt zo veel mogelijk via bermpassages en greppels afgevoerd naar oppervlaktewater. Bij de aanleg van een hemelwaterstelsel wordt voor de lozing op het oppervlaktewater een zuiverende voorziening in de vorm van een lamellenafscheider door de gemeente verplicht gesteld. Het ontwerp van het stelsel wordt bij het opstellen van de afzonderlijke rioleringsplannen per deelgebied verder uitgewerkt. Wanneer er voor gekozen wordt geen trottoirbanden langs de weg toe te passen (uitgangspunt Catalogus [2]), is afstroming van hemelwater een aandachtspunt bij de uitwerking van de inrichting. Voorkomen moet worden dat hemelwater vanaf het openbare gebied richting de tuinen of de woningen in kan stromen.

5. FASERING

Als onderdeel van de adaptieve ontwikkelstrategie voor Waelpark wordt het plan gefaseerd aangelegd. In dit hoofdstuk zijn de aandachtspunten bij deze gefaseerde aanpak beschreven. Eerst zijn de algemene aandachtspunten voor een goed waterhuishoudkundig functioneren beschreven. Vervolgens zijn per deelgebied specifieke maatregelen benoemd. Daarbij is de globale faseringsvolgorde (achtereenvolgens deelgebied 1, 2, 6, 5, 3 en 4) aangehouden.

5.1. Algemeen

Waelpark wordt in verschillende fases ontwikkeld. In Figuur 5.1 is de globale fasering weergegeven. Gedurende de looptijd van de ontwikkeling dient een goed waterhuishoudkundig functioneren gewaarborgd te zijn waarbij te allen tijde aan bijvoorbeeld de normen voor waterveiligheid en wateroverlast wordt voldaan. Ook dient het ecologisch functioneren en het beheer en onderhoud van het watersysteem gedurende de ontwikkeling te zijn gewaarborgd. Na uitwerking van het definitief ontwerp per deelgebied moet voor de vereiste water- en omgevingsvergunningen aangetoond worden dat ook daadwerkelijk aan de gestelde eisen wordt voldaan.

Figuur 5.1: globale fasering volgens het masterplan Waelpark

Voor het watersysteem betekent dit dat de aan- en afvoer van water altijd mogelijk moet zijn en geen geïsoleerde watergangen mogen ontstaan. Om uiteindelijk voldoende berging in het watersysteem te realiseren dient per fase duidelijk te zijn hoeveel oppervlaktewater wordt gerealiseerd. Dit wordt in de bestemmingsplannen en in de watervergunningen vastgelegd en bijgehouden in een bergingsregister (zie bijlage 9).

Bij de ontwikkeling van Waelpark worden delen van het gebied ontpolderd. Om de resterende poldergebieden tegen overstroming te beschermen dient eerst een nieuwe kering te zijn gerealiseerd alvorens de bestaande keringen worden verlaten.
Om waterkwaliteitsproblemen in de polder te voorkomen wordt voorgesteld het watersysteem door te spoelen met boezemwater zodat de verblijftijden beperkt blijven. Om dit mogelijk te maken is aanleg van de noordelijke boezeminlaat bij de eerste ontwikkeling van het poldergebied ten noorden van het gemaal noodzakelijk. Voor het doorspoelen van het zuidelijke deel is al een boezeminlaat aanwezig.
Verder wordt voorgesteld een dynamisch peilregiem in te stellen. Om overlast bij het hogere winterpeil te voorkomen dient de bestaande inrichting van de polder hierop te worden aangepast.
Voor het varend beheer en onderhoud van de primaire watergangen is een te water laat plaats voor maaiboten nodig. In de huidige situatie is er in de polder één aanwezig bij de waterplas van Delfland.
Bij herinrichting van de Molensloot dienen aanvullend voldoende (drijf)vuil verwijderingsplaatsen gerealiseerd te worden om het onderhouden te kunnen uitvoeren.

5.2. Deelgebieden

Deelgebied 1
Voor de ontwikkeling van deelgebied 1 is reeds een nieuw bestemmingsplan vastgesteld (Dijckerwaal fase 1, 30 juni 2015). Als onderdeel van de definitieve stedenbouwkundige inrichting is daarin een nieuwe boezemwatergang achter de woonpercelen aan de Naaldwijkseweg vastgelegd van 4350 m². Daarnaast is met dit bestemmingsplan ook een groot deel van de nieuwe watergang tussen de Poelwatering en de Nieuwe Vaart vastgelegd. Verder mag de aanliggende Poelwatering voor 50% van het oppervlak meegerekend worden. In totaal is met dit plan 14.050 m^2 aan bergingsoppervlak beschikbaar. Dit is ruim voldoende om deelgebied 1 met een totaal oppervlak van ca. 6,2 ha te ontwikkelen met een verhardingspercentage van 65%. En aangezien het graven van de waterstructuur inmiddels is voltooid kan de aanleg van verhardingen plaatsvinden.

Ten noorden van de nieuwe boezemverbinding dient een nieuwe waterkering te worden aangelegd ter bescherming van de Poelpolder tegen overstromingen. Nog niet alle grond is daarvoor in eigendom van ONW. De nieuwe kering is daarom eerst tot ongeveer twee derde aangelegd en aangesloten op de bestaande. Hiervoor is een watervergunning van Delfland verkregen.
Bij het vergraven van de bestaande watergangen in deelgebied 1 is de aansluiting op watergangen buiten het plandeel hersteld.

Deelgebied 2
Ook voor de ontwikkeling van deelgebied 2 is al een nieuw bestemmingsplan vastgesteld (Dijckerwaal fase 2, 11 oktober 2016). In dit bestemmingsplan is een klein deel van het beoogde nieuwe watersysteem in deelgebied 2 daadwerkelijk bestemd als water. In de definitieve stedenbouwkundige inrichting wordt 4185 m^2 nieuw boezemwater gerealiseerd. Samen met de al gerealiseerde watergangen in deelgebied 1 resulteert dit in 18.235 m^2 beschikbaar bergingsoppervlak. Dit is voldoende om deelgebied 2 met een verhardingspercentage van 50% te ontwikkelen als deelgebied 1 met 65% verharding wordt aangelegd. Als in deelgebied 1 minder verhard wordt, kan in deelgebied 2 meer verharding toegestaan worden. Bij het vergraven van de bestaande watergangen in deelgebied 2 moet rekening gehouden met de aansluiting van watergangen buiten het plandeel. Hiervoor moeten onder andere twee verbindingsduikers onder de nieuwe ontsluitingsweg van bedrijventerrein Teylingen naar de Naaldwijkseweg worden aangelegd.

Deelgebied 6
Om het oostelijke deel van deelgebied 6 te kunnen ontpolderen moet eerste de nieuwe waterkering worden aangelegd. Vervolgens kan de waterstructuur op boezemniveau gerealiseerd worden. Dan is al het beoogde nieuwe boezemwater gerealiseerd en kan het gehele boezemland binnen het plangebied met een verhardingspercentage van 65% ontwikkeld worden.
Bij de aanleg van de nieuwe boezemwaterkering dient gelijk ook een nieuwe inlaat van de boezem naar het poldergedeelte gerealiseerd te worden. Hiermee kan het noordelijke deel van de Poelpolder worden doorgespoeld.
Om te bepalen of voor de ontwikkeling van het poldergedeelte voldoende berging in het polderwatersysteem aanwezig is, moet de volgende vergelijking gemaakt worden. Het oppervlak van het toekomstige watersysteem in deelgebied 6 en het aanwezige polderwateroppervlak in het overige deelgebied moet gezamenlijk voldoen aan de bergingsnorm die volgt uit het verhardingspercentage van de totale Poelpolder bij de toekomstige inrichting van deelgebied 6 en de aanwezige inrichting van de overige deelgebieden in de polder (3, 4 en 5). Aan de hand van de uitwerking van de definitieve inrichting kan zo bepaald worden of de (tijdelijke) aanleg van extra water benodigd is.

Deelgebied 5
De toekomstige waterstructuur in deelgebied 5 volgt zo veel mogelijk het bestaande slotenpatroon. Als bestaande watergangen vergraven worden dient de aansluiting met de rest van het watersysteem behouden te blijven. Ook moeten doodlopende watergangen voorkomen worden. Met herinrichting van de Molensloot ontstaat ook een gedeelte van de ecozone en is het instellen van een dynamisch peilregiem gewenst. Totdat Delfland met een peilbesluit het nieuwe peilregiem vastlegt, is voor de wijziging van het peilregiem een watervergunning noodzakelijk.
Om te bepalen of voor de ontwikkeling van deelgebied 5 voldoende berging in het polderwatersysteem aanwezig is, moet de volgende vergelijking gemaakt worden. Het oppervlak van het toekomstige watersysteem in deelgebied 5 en het aanwezige polderwateroppervlak in het overige deelgebied moet gezamenlijk voldoen aan de bergingsnorm die volgt uit het verhardingspercentage van de totale Poelpolder bij de toekomstige inrichting van deelgebied 5 en de aanwezige inrichting van de overige deelgebieden in de polder (3, 4 en 6). Aan de hand van de uitwerking van de definitieve inrichting kan zo bepaald worden of de (tijdelijke) aanleg van extra water benodigd is.

Deelgebied 3
De toekomstige waterstructuur in deelgebied 3 volgt zo veel mogelijk het bestaande slotenpatroon. Als bestaande watergangen vergraven worden dient de aansluiting met de rest van het watersysteem behouden te blijven. Ook moeten doodlopende watergangen voorkomen worden.
Om te bepalen of voor de ontwikkeling van deelgebied 3 voldoende berging in het polderwatersysteem aanwezig is, moet de volgende vergelijking gemaakt worden. Het oppervlak van het toekomstige watersysteem in deelgebied 3 en het aanwezige polderwateroppervlak in het overige deelgebied moet gezamenlijk voldoen aan de bergingsnorm die volgt uit het verhardingspercentage van de totale Poelpolder bij de toekomstige inrichting van deelgebied 3 en de aanwezige inrichting van de overige deelgebieden in de polder (4, 5 en 6). Aan de hand van de uitwerking van de definitieve inrichting kan zo bepaald worden of de (tijdelijke) aanleg van extra water benodigd is.

Deelgebied 4
De toekomstige waterstructuur in deelgebied 4 volgt zo veel mogelijk het bestaande slotenpatroon. Als bestaande watergangen vergraven worden dient de aansluiting met de rest van het watersysteem behouden te blijven. Ook moeten doodlopende watergangen voorkomen worden.
Om te bepalen of voor de ontwikkeling van deelgebied 4 voldoende berging in het polderwatersysteem aanwezig is, moet de volgende vergelijking gemaakt worden. Het oppervlak van het toekomstige watersysteem in deelgebied 4 en het aanwezige polderwateroppervlak in het overige deelgebied moet gezamenlijk voldoen aan de bergingsnorm die volgt uit het verhardingspercentage van de totale

Poelpolder bij de toekomstige inrichting van deelgebied 4 en de aanwezige inrichting van de overige deelgebieden in de polder (3, 5 en 6). Aan de hand van de uitwerking van de definitieve inrichting kan zo bepaald worden of de aanleg van extra water benodigd is.

6. AANBEVELINGEN

In voorgaande hoofdstukken is de basis gelegd voor een goed functionerende waterhuishouding voor de woningbouwlocatie Waelpark. Voor de verdere uitwerking (in deelplannen) zijn de enkele aanbevelingen te doen:

- Bij het bepalen van de minimale aanlegpeilen zijn aannames gedaan over de maximale opbolling tussen de ontwateringsmiddelen. In de poldergebieden is de kweldruk echter aanzienlijk en voor het behalen van de benodigde drooglegging en ontwateringsdieptes is extra ophoging gewenst boven de aanleg van een zeer fijnmazig slotenpatroon of drainage. Dit heeft ook aanzienlijke consequenties voor de grondbalans binnen deze deelgebieden. Het is daarom aan te bevelen al bij met het voorlopige stedenbouwkundige ontwerp (met ligging watergangen) een geohydrologische berekening uit te werken om de aanleghoogtes en grondbalans te bepalen. Dit kan ook inzicht geven in mogelijke optimalisaties van de grondstromen tussen de deelgebieden.

- Nader onderzoek te doen naar de mogelijkheden de bestaande dwarsverbinding van de boezem (deels) op te heffen en zo een open waterverbinding tussen de twee poldergedeeltes te realiseren.

- Uit metingen bij het gemaal Poelpolder blijkt dat nutriëntenconcentraties in de Poelpolder zeer hoog zijn. Bij de ontwikkeling van Waelpark wordt nutriëntrijke bagger uit bestaande watergangen afgevoerd, worden natuurvriendelijke oevers aangelegd en een dynamisch peilbeheer ingesteld. Daarnaast wordt voorgesteld waterkwaliteitsproblemen en overlast als gevolg van algen en kroos te voorkomen door middel van een doorspoelregiem. De verwachting is dat de nalevering van nutriënten uit de bodem in de loop van de jaren zal afnemen en minder gebiedsvreemd water uit de boezem ingelaten hoeft te worden om door te spoelen. Daarom wordt aanbevolen de waterkwaliteitsparameters te blijven monitoren zodat met een water- en stoffenbalans bepaald kan worden of het doorspoelen kan worden beperkt.

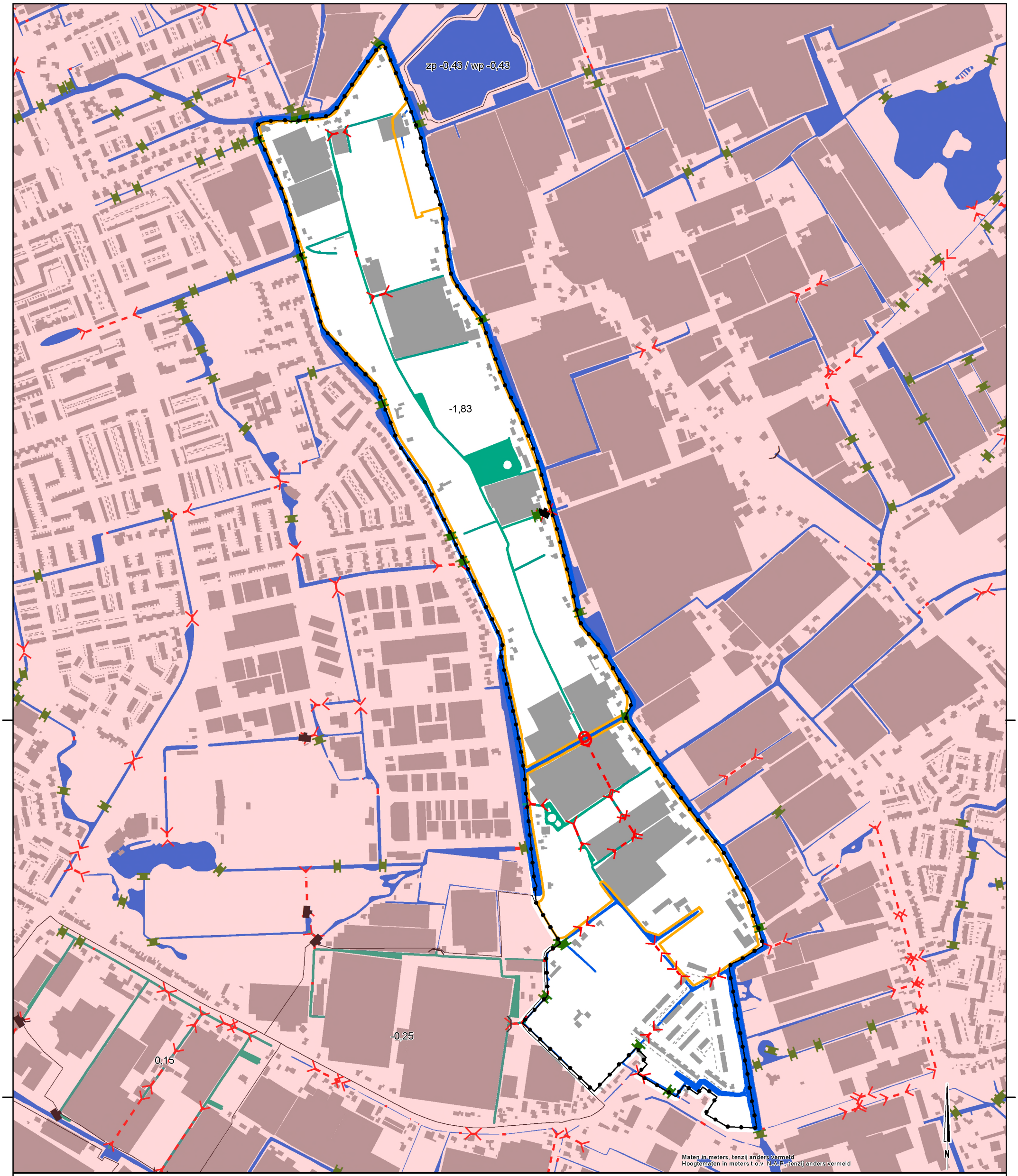
- Met dit waterhuishoudkundig plan is de basis gelegd voor een robuust en duurzame waterhuishouding. De inrichting van de woongebieden kan echter op allerlei manieren bijdragen aan een duurzame, klimaatbestendige woonlocatie. Aanbevolen wordt dit mee te nemen bij het selecteren van aannemers en in de communicatie naar de toekomstige bewoners.

7. BRONNEN

[1] Masterplan Waelpark, ONW, juni 2014
[2] Catalogus openbaar gebied Waelpark, ONW, juni 2015
[3] Sonderingen en Boringen Het Nieuwe Water, opdrachtnummer 3008-0202-003, Fugro NV.
[4] Toelichting Peilbesluit Poelpolder, Delfland, mei 2014
[5] Monitoring Het Nieuwe Water, Opdrachtnummer 3008-0202-104, Fugro NV, juli 2012
[6] Ecologische variantenstudie Poelpolder, Delfland, mei 2014
[7] Waterkwaliteitsrapportage 2016, Delfland, maart 2017
[8] KRW-programma Delfland 2016-2021, Delfland, 2015
[9] Programma van Standaardinrichting Openbare Ruimte vastgesteld, Gemeente Westland, januari 2015
[10] Rioleringsstructuurplan van Het Nieuwe Water, Royal Haskoning, januari 2011
[11] Waterbeheerplan 2016-2021, Delfland, december 2015
[12] Beleidsnota Beperken en Voorkomen Wateroverlast, Delfland, juli 2014
[13] Bundeling Wateradviezen Delfland voor Masterplan Poelpolder/Waelpark [DSM 1145102], Delfland, juni 2014
[14] Beleidsregels Dempen en graven, Delfland, mei 2009
[15] Rioleringsplan deelplan 1 Dijckerwaal, Waalpartners, mei 2015
[16] Advies dynamisch peil Poelpolder, interne memo Delfland, december 2014

BIJLAGE

1 Kaart huidige waterhuishouding



Legenda

- Peilgebied (label: peil in m tov NAP)
- Regionale kering
- Stuw
- Gemaal
- Brug
- Duiker
- Sifon
- Polderwater
- Boezemwater

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
Waterhuishoudkundig plan Waelpark

Opdrachtgever:
Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland

Omschrijving:
Watersysteemkaart - bestaande situatie

RPS
Natuur, recreatie en waterbeheer
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604825A00
Projectleider:	Maarten van Dieren
Auteur:	Lucien Aspeling
Fase:	SO
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:7.500
Status:	Concept
Datum:	21-04-2017
Blad:	1 van 1
Nummer:	1605525A00-001
Wijz:	

<tekst>©, <tekst> (copyright-regel).

\\10.53.1.12\data\GGI\1 Projecten\1605525A00\3 Werkdossier\03 GIS\03 Geodata\1605525A00 Waelpark watersysteem huidig.mxd

BIJLAGE

2 Memo regionale keringen Delfand

MEMO

Aan: BBC/RPV – Natalie Lorenz
Van: J.T. van Oosten-Däpp

Datum: 12 mei 2014

Onderwerp: Masterplan Het Nieuwe Water

Aanleiding

Het project Het Nieuwe Water (Poelpolder) is in een nieuwe fase gekomen, waarin de gemeente Westland een masterplan opstelt. In 2009 waren er nog plannen om de Poelpolder geheel te ontpolderen en drijvende woningen te realiseren, maar dit gaat niet door. Aan de noord- en aan de zuidzijde worden delen ontpolderd en daardoor wijzigen de huidige grenzen van de Poelpolder en dienen delen van de regionale waterkering verlegd te worden. Alle glastuinbouw is inmiddels verwijderd, zodat de hele Poelpolder beschikbaar is voor bebouwing.

De plannen voor de verlegging van de regionale waterkering zijn nog niet uitgekristalliseerd. Dit is een doorlopend proces dat ongeveer in april/mei 2014 definitief moet worden voor besluitvorming.

In dit memo worden de volgende vragen beantwoord:

1. Welke norm geldt momenteel voor de regionale keringen?
2. Leidt de geplande verstedelijking tot een hogere norm? Zo ja: wie draagt de kosten wanneer de regionale keringen niet aan deze hogere norm voldoen?
3. Zijn de regionale keringen voldoende veilig volgens de huidige en toekomstige norm?
4. Welke eisen worden gesteld aan te verleggen regionale waterkeringen? En wie draagt de kosten voor verlegging?

1. Norm (Veiligheidsklasse)

Toen de regionale keringen werden genormeerd in 2004 is berekend dat de schade 1,37 miljoen euro zou bedragen, als gevolg van een overschrijding van de te keren waterstand [lit.1]. Dit komt overeen met veiligheidsklasse I.

De VV van Delfland heeft echter in 2005 besloten dat een regionale kering minimaal veiligheidsklasse III kent. De belangrijkste reden hiervoor was dat in de IPO-systematiek [lit.2] de schade op het boezemstelsel niet werd meegenomen. Verder heeft Delfland ook willen bijdragen aan uniformiteit binnen dijkring 14.

De regionale kering om de Poelpolder kent momenteel dus veiligheidsklasse III. Deze norm is opgenomen in de vigerende Waterverordening Zuid-Holland.

2. Functiewijziging

In de Poelpolder wijzigt de voormalige glasfunctie in stedelijk woongebied. Dit heeft tot gevolg dat, in geval van wateroverlast, de economische schade in de polder hoger wordt. Het is in dit kader gewenst te bepalen of de schade zodanig hoog wordt dat dit ook leidt tot een zwaardere veiligheidsklasse.

Daarvoor is gebruik gemaakt van de standaard methode (stap 2.2) uit de IPO-systematiek [lit. 2]. De invoerparameters zijn benoemd in de bijlage. Hieruit blijkt dat, wanneer de Poelpolder volledig verstedelijkt, veiligheidsklasse II nodig zou zijn.

Opgesteld:	Gecontroleerd:	Vrijgegeven:
Jessica van Oosten	Nisa Nurmohamed	Chiel Cuypers

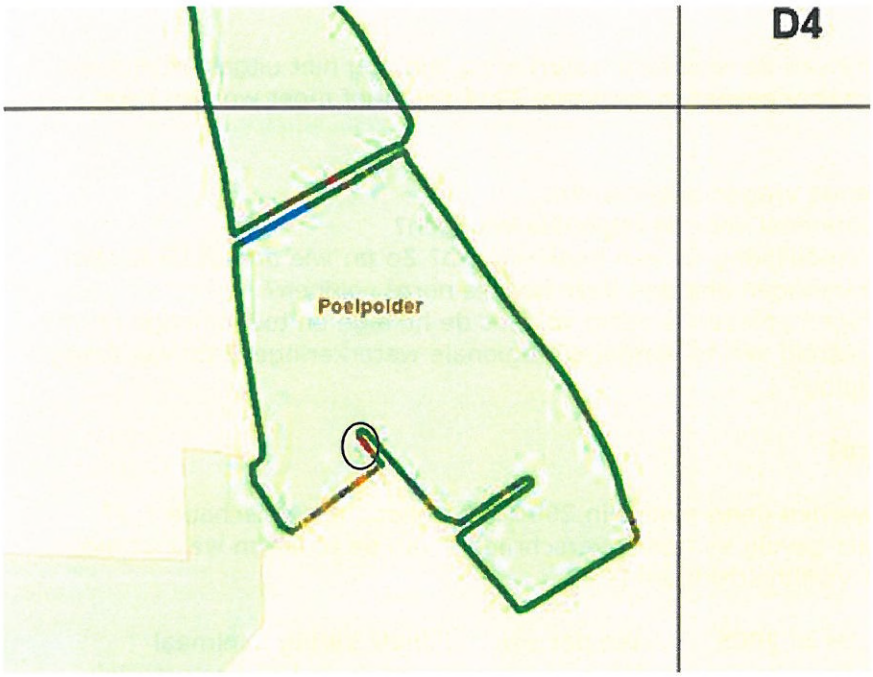
Aangezien het bestuur al eerder heeft besloten dat de regionale keringen minimaal klasse III hebben, is er geen sprake van verhoogde schade ten opzichte van de vigerende veiligheidsklasse.

3. Veiligheid regionale keringen

Bij de toetsing van regionale keringen wordt onder andere de stabiliteit en hoogte van de keringen beoordeeld. Per veiligheidsklasse gelden specifieke hydraulische randvoorwaarden.

De regionale keringen in de Poelpolder zijn getoetst en voldoen grotendeels aan de vigerende norm behorende bij veiligheidsklasse III. Op een enkele strekking (zie omcirkelde locatie) voldoet de kering niet aan de vereiste hoogte. Het op hoogte brengen is voorzien in het onderhoudsplan 2010-2015 als onderdeel van de reguliere taken van Delfland.

In de toekomst zullen de regionale keringen derhalve blijven voldoen aan de eisen behorende bij veiligheidsklasse III



4. Eisen aan te verleggen nieuwe regionale keringen

Door D&H is op 28 oktober 2008 het beleidsstuk 'Functioneel Ontwerpproces Boezemkaden' vastgesteld. Dit is op ambtelijk niveau doorvertaald naar het 'Programma van eisen voor kadeontwerpen', dat door Delfland wordt gehanteerd bij kadeverbeteringen. Dit programma van eisen beschrijft concreet waar de kade aan moet voldoen

De regionale keringen die op verzoek van een initiatiefnemer verlegd worden om een ontwikkeling mogelijk te maken dienen in principe door de intiatiefnemer te worden bekostigd. Hierover vindt altijd overleg plaats met Delfland.

Literatuurverwijzingen

Lit.1 'Toetsing kruinhoogten boezemkaden binnen dijkring 14 en 44' door Ingenieursbureau BCC en WL | Delft Hydraulics in opdracht van de Provincie Zuid-Holland, 2004

Lit.2 'IPO-richtlijn ter bepaling van het veiligheidsniveau van boezemkaden', Interprovinciaal Overleg, 1999).

Bijlage: bepaling veiligheidsklasse bij functie stedelijk gebied

Om de veiligheidsklasse te bepalen bij een functiewijziging naar stedelijk gebied, wordt de standaard rekenmethode (stap 2.2 uit de IPO-systematiek) gehanteerd. Hieronder wordt aangegeven welke invoerwaarden zijn gebruikt.

Het oppervlak van de Poelpolder is 51,8 ha [lit.1]. Er wordt geen rekening gehouden met een kleinere oppervlak als gevolg van ontpoldering.
Er wordt van uitgegaan dat de gehele polder stedelijk gebied wordt.

Onder normale omstandigheden is het boezempeil NAP -0,42 m en het maatgevend boezempeil is NAP -0,11 m (promotor peildatum 2012). De gemiddelde maaiveldhoogte van de polder is NAP -0,53 m [lit.1].
De Poelpolder is volledig omringd door boezemland. Derhalve wordt de aanname gedaan dat bij wateroverlast het peil tot het (maatgevend) boezempeil kan stijgen.
Onder normale omstandigheden zou bij falen de inundatiediepte dus al 0,11 m kunnen zijn en onder maatgevende omstandigheden zou het 0,42 m kunnen zijn.

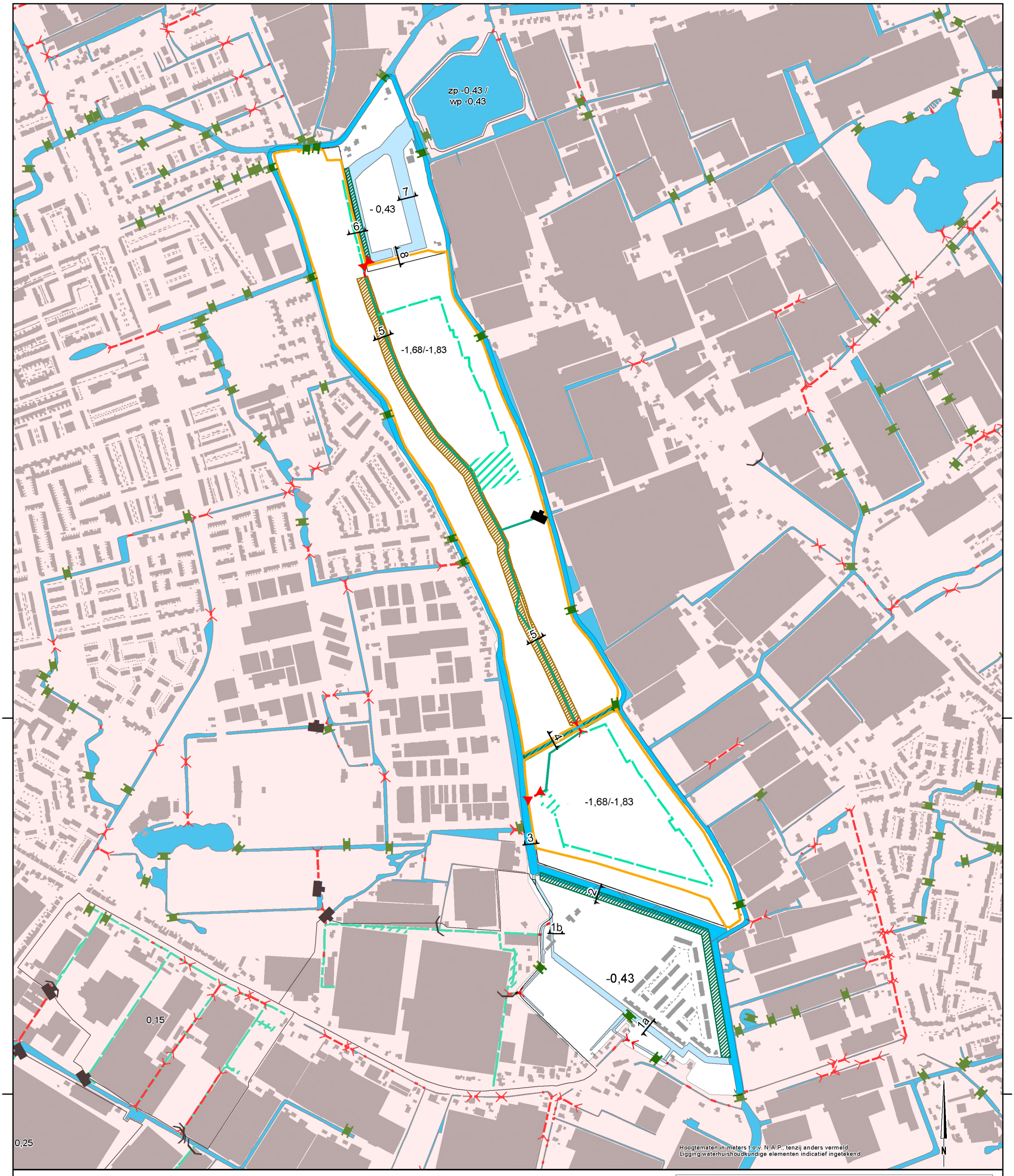
De meest extreme inundatiediepte is dus 0,42 m.

Bovenstaande waarden leiden tot de conclusie dat de norm klasse II is.

Volgens de IPO-richtlijn geeft de standaard rekenmethode uit de IPO-systematiek over het algemeen een te hoge, dus veilige benadering van de werkelijke genormeerde gevolgschade.

BIJLAGE

3 Kaart toekomstige waterhuishouding



Legenda

- Doorsnede
- Stuw
- Gemaal
- Brug
- Duiker
- Inlaatduiker
- Regionale kering
- Peilgebied (label: peil in m tov NAP)

Polderwater

- primair
- secundair

Natuurvriendelijke oever

- Boezem-nvo
- Polder-nvo

Boezemwater

- Primair
- Secundair

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
Waterhuishoudkundig plan Waelpark

Opdrachtgever:
Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland

Omschrijving:
Watersysteemkaart - toekomstige situatie

RPS
Natuur, recreatie en waterbeheer
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1802055A00
Projectleider:	Maarten van Dieren
Auteur:	Lucien Aspeling
Fase:	SO
Logo opdrachtgever:	ONW

Formaat:	A3
Schaal:	1:8.000
Status:	Definitief
Datum:	05-04-2018
Blad:	1 van 1
Nummer:	1802055A00-002
Wijz:	-

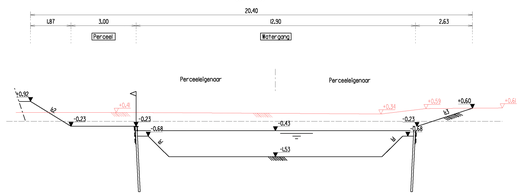
<tekst> (c), <tekst> (copyright-regel);

\\10.53.1.12\data\GGI\1 Projecten\1802055A00\3 Werkdossier\03 GIS\03 Geodata\1605525A00 Waelpark watersysteem toekomstig.mxd

BIJLAGE

4 Principe profielen toekomstige watergangen

DWARSPROFIEL 1A
Schaal1:200


20,40
1,87
3,00
12,90
2,63
Perceel
Watergang
Perceeleigenaar
Perceeleigenaar
+0,90
6:7
-0,23
-0,23
-0,68
-0,43
-0,23
+0,60
+0,53
+0,48
+0,34
+0,59
+0,60
+0,60
1:3
1:3
1:3

BIJLAGE

5 Hydraulische toetsing primaire polderwatergangen

AFVOERBEREKENING

18 december 2017

Waelpark (zomerafvoer, standaard weerstand)

Normen Delfland
Maximale stroomsnelheid: 0,2 m/s
Maximaal verhang: 0,04 m/km
Normafvoer: 28,8 mm/d (verhard) / 14,4 mm/dag (onverhard)

Uitgangspunten berekening:
Percentage verhard oppervlak: 65 %
Seizoen : zomer →K_m= 20,0 x $h^{1/3}$
Peil beneden : NAP -1,83 m

Peil beneden: NAP -1,83 m

Seizoen: zomer

(deel)traject	gegevens trajecten berekend met Manning: $v = K_m \times R^{2/3} \times S^{1/2}$																			A onder	A boven	R	weer-stand x 10-4
	afvoerend oppvl	debiet	lengte	talud onder knik	talud boven knik	hoogte knik talud	bodem-hoogte	bodem-breedte	boven-breedte	water-diepte H	coëffi-ciënt K_m	Stroomsnelheid v	watergang ver-hang	watergang verval	kunst-werken verval	verval totaal	waterspiegel boven	waterspiegel onder					
	[ha]	[m^3/s]	[m]	[-]	[-]	[mNAP]	[mNAP]	[m]	[m]	[m]	[$m^{1/3}/s$]	[m/s]	[m/km]	[m]	[m]	[m]	[mNAP]	[mNAP]		[m^2]	[m^2]	[m]	[s^2/m^5]
Deelgebied 4	25,7	0,071	475	1: 2,0	1: 3,0	-1,83	-2,83	1,00	5,00	1,00	20,0	0,02	0,003	0,001		0,001	-1,83	-1,83		3,000	3,007	0,5482	2941
Deelgebied 5	16,4	0,045	649	1: 2,0	1: 3,0	-1,83	-2,83	1,00	5,00	1,00	20,0	0,02	0,001	0,001		0,001	-1,83	-1,83		3,000	3,004	0,5482	4018
Watergang naar gemaal	42,0	0,116	82	1: 1,0	1: 1,0	-1,83	-2,83	3,00	5,00	1,00	20,0	0,03	0,003	0,000		0,000	-1,83	-1,83		4,000	4,001	0,6863	212

Waelpark (zomerafvoer, hoge weerstand)

Uitgangspunten berekening:
Percentage verhard oppervlak: 65 %
Seizoen : zomer (verhoogde weerstand) →K_m= 15,0 x $h^{1/3}$
Peil beneden : NAP -1,83 m

Peil beneden: NAP -1,83 m

(deel)traject	gegevens trajecten berekend met Manning: $v = K_m \times R^{2/3} \times S^{1/2}$																			A onder	A boven	R	weer-stand x 10-4
	afvoerend oppvl	debiet	lengte	talud onder knik	talud boven knik	hoogte knik talud	bodem-hoogte	bodem-breedte	boven-breedte	water-diepte H	coëffi-ciënt K_m	Stroomsnelheid v	watergang ver-hang	watergang verval	kunst-werken verval	verval totaal	waterspiegel boven	waterspiegel onder					
	[ha]	[m^3/s]	[m]	[-]	[-]	[mNAP]	[mNAP]	[m]	[m]	[m]	[$m^{1/3}/s$]	[m/s]	[m/km]	[m]	[m]	[m]	[mNAP]	[mNAP]		[m^2]	[m^2]	[m]	[s^2/m^5]
Deelgebied 4	25,7	0,071	475	1: 2,0	1: 3,0	-1,83	-2,83	1,00	5,00	1,00	15,0	0,02	0,005	0,003		0,003	-1,83	-1,83		3,000	3,013	0,5482	5228
Deelgebied 5	16,4	0,045	649	1: 2,0	1: 3,0	-1,83	-2,83	1,00	5,00	1,00	15,0	0,02	0,002	0,001		0,001	-1,83	-1,83		3,000	3,007	0,5482	7143
Watergang naar gemaal	42,0	0,116	82	1: 1,0	1: 1,0	-1,83	-2,83	3,00	5,00	1,00	15,0	0,03	0,006	0,001		0,001	-1,83	-1,83		4,000	4,003	0,6863	376

BIJLAGE

6 Hydraulische toetsing bestaande duikers

Bijlage 6 Toetsing hydraulische capaciteit inlaten

Poelpolder

Berekening inlaatduiker 31020001

Berekening aanvoerbehoefte:									
Oppervlakte Poelpolder-zuid:			23	ha					
Aanvoerbehoefte stedelijk:			2,7	mm/d					
Aanvoerbehoefte doorspoeling:			6,0	mm/d					
Totale benodigd debiet:			1,4	m^3/min					
Gegevens inlaat:									
Afmetingen afsluiter	:		400	mm (inw.)					
Afmetingen leiding	:		400	mm (inw.)					
Lengte	:		33	m					
Peil instroming	:	NAP	-0,43	m					
Peil uitstroming	:	NAP	-1,68	m					
Beschikbaar verval	:		1,25	m					
Berekening verliezen:									
Wrijvingsverlies:									
k =	0,002	m		→		W_{wr} =	8,4	s^2/m^5	
In- en uitstroomverliezen:									
μ_i =	0,60					W_i(afsl) =	1,4	s^2/m^5	
A_{afsl} =	0,126	m^2		→		W_u(afsl/d)=	0,0	s^2/m^5	
A_d =	0,126	m^2				W_u =	3,2	s^2/m^5	
Verlies bij (enkele) afsluiter:									
W_a =	$\frac{x \quad (x = 0,2)}{2 \cdot g \cdot A_d^2}$		= 0,01 / A_d^2 ®			W_a =	0,6	s^2/m^5 +	
						W_{tot} =	13,6	s^2/m^5	
Berekening maximaal debiet:									
h = $W_{tot} \cdot Q^2$ -> Q = d h / W_{tot} =				1,25	/	14 =	0,303	m^3/s	
						=	18,2	m^3/min	
Overcapaciteit t.o.v. benodigd aanvoerdebiet			:				1207	%	

Poelpolder

Berekening inlaatduiker nieuw

Berekening aanvoerbehoefte:

Oppervlakte Poelpolder-noord:	20	ha
Aanvoerbehoefte stedelijk:	2,7	mm/d
Aanvoerbehoefte doorspoeling:	6,0	mm/d
Totale benodigd debiet:	1,2	m^3/s

Gegevens inlaat:

Afmetingen afsluiter	:	315	mm (inw.)
Afmetingen leiding	:	315	mm (inw.)
Lengte	:	40	m
Peil instroming	: NAP	-0,43	m
Peil uitstroming	: NAP	-1,68	m
Beschikbaar verval	:	1,25	m

Berekening verliezen:

Wrijvingsverlies:

k =	0,002	m		→	W_{wr}	=	36,1	s^2/m^5

In- en uitstroomverliezen:

μ_i =	0,60							
A_{afsl} =	0,078	m^2		→	W_{afsl}	=	3,7	s^2/m^5
A_d =	0,078	m^2		→	W_u	=	8,4	s^2/m^5

Verlies bij (enkele) afsluiter:

$$W_a = \frac{x \quad (x = 0{,}2)}{2 \cdot g \cdot A_d^2} = 0{,}01 / A_d^2 \text{ ®}$$

W_a	=	1,6	s^2/m^5	+
W_{tot}	=	49,8	s^2/m^5	

Berekening debiet:

$h = W_{tot} \cdot Q^2$ -> Q = d h / W_{tot} =	1,25	/	50	=	0,158	m^3/s
				=	9,5	m^3/min
Overcapaciteit t.o.v. benodigd aanvoerdebiet :					686	%

BIJLAGE

7 Berekening capaciteit inlaten

Bijlage 7 Hydraulische toetsing duiker Rijnvaartweg

De opstuwing van een duiker is te berekenen met de volgende formules:

$$z = \frac{Q^2}{A_d^{\,2} \cdot \mu^2 \cdot 2 \cdot g}$$

Met weerstandscoëfficiënt:

$$\mu = \frac{1}{\sqrt{\xi_i + \xi_w + \xi_u + \xi_k}}$$

Waarbij
$\xi_i = 0{,}60$ (intreeverlies voor ronde duikers)
$\xi_k = 0{,}00$ (knikverlies bij duikers zonder knik)

$$\xi_w = \frac{2 \cdot g \cdot L}{k_M^{\,2} \cdot R^{4/3}}$$

Met
g = 9,81 m/s^2
L = lengte duiker
k_m = 75 m$^{1/3}$/s (weerstand van betonnen duikers)
R = hydraulische straal

en

$$\xi_u = \left(1 - \frac{A_d}{A_w}\right)^2 \cdot k$$

Met
k = 1 (uittreecorrectie)
Ad = oppervlakte duiker (1/4 pi x diameter^2)
Aw = oppervlakte water (waterdiepte x (bodembreedte + (waterdiepte x taludhelling))

Conform de beleidsregels van Delfland geldt een maximale opstuwing van 2 mm bij normafvoer van 28,8 mm/d voor verhard oppervlak en 14,4 mm/dag voor onverhard oppervlak.
De duiker onder de Rijnvaartweg zorgt voor de afvoer van het poldergedeelte van deelgebied 6, waarvan wordt aangenomen dat 65% verhard wordt. In onderstaande tabel zijn de parameters van de berekening weergegeven. Zowel bij het winter- als het zomerpeil resulteert dit in een opstuwing van 0,02 mm. Hiermee voldoet de duiker ruimschoots aan de norm.

duiker	afwaterend oppervlak (ha)	debiet bij normafvoer (m3/s)	bodem watergang (m tov NAP)	waterpeil (m tov NAP)	lengte (m)	diameter (m)	bob (m tov NAP)	opstuwing (mm)
31000020	3,75	0,01	-2,83	wp -1,68 zp -1,83	13,5	1,0	-2,56	0,02 0,02

BIJLAGE

8 Hydraulische toetsing afvoerduiker deelgebied 3

Bijlage 8 Hydraulische toetsing nieuwe duikerverbinding deelgebied 3

De opstuwing van een duiker is te berekenen met de volgende formules:

$$z = \frac{Q^2}{A_d^{\,2} \cdot \mu^2 \cdot 2 \cdot g}$$

Met weerstandscoëfficiënt:

$$\mu = \frac{1}{\sqrt{\xi_i + \xi_w + \xi_u + \xi_k}}$$

Waarbij
$\xi_i = 0{,}60$ (intreeverlies voor ronde duikers)
$\xi_k = 0{,}00$ (knikverlies bij duikers zonder knik)

$$\xi_w = \frac{2 \cdot g \cdot L}{k_M^{\,2} \cdot R^{4/3}}$$

Met
g = 9,81 m/s^2
L = lengte duiker
k_m = 75 m$^{1/3}$/s (weerstand van betonnen duikers)
R = hydraulische straal

en

$$\xi_u = \left(1 - \frac{A_d}{A_w}\right)^2 \cdot k$$

Met
k = 1 (uittreecorrectie)
Ad = oppervlakte duiker (1/4 pi x diameter^2)
Aw = oppervlakte water (waterdiepte x (bodembreedte + (waterdiepte x taludhelling))

Conform de beleidsregels van Delfland geldt een maximale opstuwing van 2 mm bij normafvoer van 28,8 mm/d voor verhard oppervlak en 14,4 mm/dag voor onverhard oppervlak.
Voor de afvoer van deelgebied 3 wordt de huidige sifon vervangen door een open duikerverbinding met een diameter van 800 mm. Als wordt aangenomen dat 65% van deelgebied 3 verhard wordt en de lengte van de duiker maximaal 50 meter is, blijft de opstuwing in de duiker zowel bij zomer- als bij het winterpeil voldoen aan de norm (zie onderstaande tabel).

duiker	afwaterend oppervlak (ha)	debiet bij normafvoer (m3/s)	bodem watergang (m tov NAP)	waterpeil (m tov NAP)	lengte (m)	diameter (m)	bob (m tov NAP)	opstuwing (mm)
nieuw (ipv sifon 31000010)	10	0,03	-2,83	wp -1,68 zp -1,83	50	0,8	-2,28	0,6 1,3

BIJLAGE

9 Bergingsregister Waelpark

Bergingsregister Waelpark

Het bergingsregister bestaat uit een tabel waarin het saldo in m^2 wordt bijgehouden van het oppervlaktewater in het plangebied van ontwikkellocatie Waelpark. Het plangebied omvat daarbij twee peilniveaus, het polderniveau en het boezemniveau, waarvoor twee afzonderlijke tabellen worden bijgehouden.

In de uitgangssituatie is in de Poelpolder 17.295 m^2 oppervlaktewater aanwezig en in het boezemgedeelte 12.467 m^2. Daarbij wordt de Poelwatering aan de oostzijde van het zuidelijke boezemdeel (Dijckerwaal 1) voor de halve breedte meegenomen (zie onderstaande figuur). De overige bestaande boezemwatergangen die het plangebied omringen tellen niet mee voor invulling van de wateropgave en worden niet meegerekend als bergingsoppervlak conform het uitgangspunt van Delfland (Bundeling Wateradviezen Delfland voor Masterplan Poelpolder/Waelpark [DSM 1145102], Delfland, juni 2014).

In het zuidelijke boezemgedeelte zijn inmiddels diverse wijzigingen gerealiseerd. Deze door Delfland vergunde wijzigingen zijn in het bergingsregister ingevuld en op bijbehorende tekening weergegeven.

Bergingsregister Waelpark - Poelpolder

Datum	22-sep-17
Onderdeel plangebied	Poelpolder
Oppervlak plangebied (ha)	42,0
Maximale peilstijging (m)	0,60

verhardingspercentage	50	55	60	65
bergingsnorm (m3/ha)	390	426	463	499
Totale wateropgave (ha)	**2,73**	**2,98**	**3,24**	**3,49**

Water uitgangssituatie (m2)	**17295**

Gerealiseerde wijzigingen	graven (m2)	dempen (m2)

Actueel saldo water (m2)	**17295**

verhardingspercentage	50	55	60	65
Maximaal oppervlak verhardingen (ha) bij actueel saldo water	13,3	13,4	13,4	13,5
Gerealiseerde verharding				
Rijnvaart (m2)				
Dijckerwaal 3 (m2)				
Waelpolder (m2)				
subtotaal				

Resterende wateropgave bij totale ontwikkeling Poelpolder (ha)	1,00	1,25	1,51	1,76

Datum	20-dec-17
Onderdeel plangebied	Poelpolder
Oppervlak plangebied (ha)	42,0
Maximale peilstijging (m)	0,60

verhardingspercentage	50	55	60	65
bergingsnorm (m3/ha)	390	426	463	499
Totale wateropgave (ha)	**2,73**	**2,98**	**3,24**	**3,49**

Water uitgangssituatie (m2)	17295

Gerealiseerde wijzigingen	graven (m2)	dempen (m2)

Actueel saldo water (m2)	17295

verhardingspercentage	50	55	60	65
Maximaal oppervlak verhardingen (ha) bij actueel saldo water	13,3	13,4	13,4	13,5
Gerealiseerde verharding				
Rijnvaart (m2)				
Dijckerwaal 3 (m2)				
Waelpolder (m2)				
subtotaal				

Resterende wateropgave bij totale ontwikkeling Poelpolder (ha)	1,00	1,25	1,51	1,76

Bergingsregister Waelpark - boezem

Datum	22-sep-17
Onderdeel plangebied	Boezem
Oppervlak plangebied (ha)	21,4
Maximale peilstijging (m)	0,35

verhardingspercentage	50	55	60	65
bergingsnorm (m3/ha)	400	435	470	505
Totale wateropgave (ha)	**2,45**	**2,66**	**2,87**	**3,09**

Water uitgangssituatie (m2)	**12467**

Gerealiseerde wijzigingen watersysteem	graven (m2)	dempen (m2)
vergunning 115167	1203	0
vergunning 1450487	1665	1257
vergunning 1550484	298	1381
vergunning 2016-014757	6580	924
subtotaal	9746	3562

Actueel saldo water (m2)	**18651**

verhardingspercentage	50	55	60	65
maximaal oppervlak verhardingen (ha) bij actueel saldo water	8,2	8,3	8,3	8,4
Gerealiseerde verharding				
Dijkerwaal 1 (m2)				
Dijkerwaal 2 (m2)				
Waelplas (m2)				
subtotaal				

Resterende wateropgave bij totale ontwikkeling (ha)	0,58	0,79	1,01	1,22

Bijlage - Gerealiseerde wijzigingen en verhardingen

BIJLAGE

10 Notitie minimale aanlegpeilen Waelpark

aan	**ONW**
t.a.v.	Carolien Huijzer
van	Maarten van Dieren en Arnold Osté
datum	11 december 2017
referentie	1605525A00
onderwerp	Optimalisatie aanlegpeilen en grondbalans Waelpark

Inleiding

In het kader van het waterhuishoudkundig plan Waelpark zijn in deze notitie de aanlegpeilen bepaald. Hiervoor zijn eerst de gebruikte uitgangspunten beschreven. Daarmee zijn vervolgens de minimale aanlegpeilen voor wegen en woningen bepaald. Daarna is een globale grondbalans per deelgebied opgesteld en aangegeven welke verdere optimalisaties mogelijk zijn. Tot slot zijn conclusies opgesteld en enkele aandachtspunten aangegeven.

Uitgangspunten

Waelpark wordt deels op boezemniveau en deels op polderniveau aangelegd. Het streefpeil van de boezem is door het hoogheemraadschap van Delfland vastgesteld op NAP -0,43 m. In reguliere omstandigheden wordt dit peil in de boezem gehandhaafd en het geldt als uitgangspunt voor de ontwatering van de aanliggende gronden.
Delfland heeft in het vigerend peilbesluit voor de Poelpolder een vast peil van NAP -1,83 m vastgesteld. In het kader van de ontwikkeling van Waelpark wordt onderzocht of met een ander peilregime beter aangesloten kan worden bij het gewenste ambitieniveau op het gebied van de waterkwaliteit en ecologie. Om ruimte te bieden aan bijvoorbeeld een dynamisch peilregime is in deze notitie een marge van 15 cm bovenop het huidige peil aangehouden. Het streefpeil in de polder is dan maximaal NAP -1,68 m.

Voor zowel het boezemgebied als de polder hanteert Delfland waterbergingsnormen om wateroverlast te voorkomen. De norm is daarbij afhankelijk van het verhardingspercentage in een gebied, met een bereik van minimaal 50% tot maximaal 65% verharding. In deze notitie wordt aangenomen dat 60% van het plangebied wordt verhard. Deze aanname heeft geen effect op de minimale aanlegpeilen, het werkt wel door in de grondbalans als gevolg van het te graven water. De bijbehorende bergingsnorm is dan 470 m^3/ha voor de boezem en 463 m^3/ha voor de polder met een maximale peilstijging van respectievelijk 0,35 en 0,60 m (richtlijn Delfland).
Daarnaast werkt Delfland met functieafhankelijke drooglegginsrichtlijnen. De richtlijn voor bebouwing is 0,80 tot 1,20 m. Voor nieuwe ontwikkelingen als Waelpark bepaald Delfland in afstemming met de gemeente de benodigde drooglegging om te komen tot goede ontwatering van het gebied.

De gemeente Westland legt de uitgangspunten en eisen ten aanzien van de benodigde ontwatering vast in een vGRP. De gemeente werkt op dit moment aan een nieuw vGRP. Vooruitlopend op vaststelling van dit plan zijn in Bijlage 1 de uitgangspunten en eisen van de gemeente weergegeven zoals deze in het huidige conceptplan zijn opgenomen.

In aanvulling hierop zijn enkele planspecifieke randvoorwaarden uit de beschikbare gegevens van ONW/Waalpartners overgenomen en enkele aannames gedaan;

Gegevens ONW/Waalpartners
- Huidig gemiddeld maaiveldniveau per deelgebied

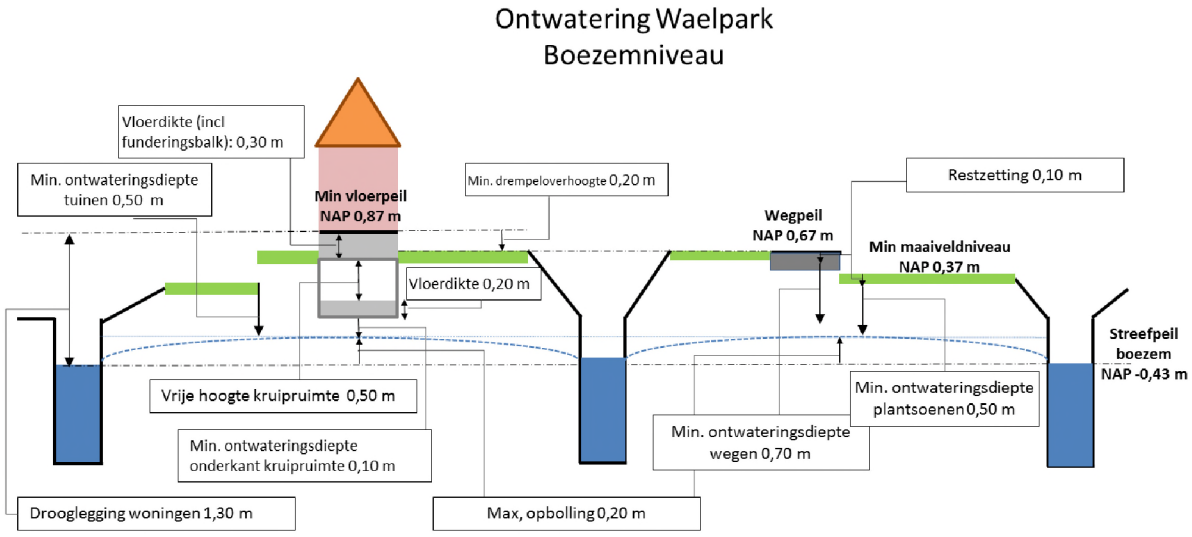
- Oppervlaktes deelgebieden en woningen
- Oppervlaktes bestaand water en profiel nieuwe watergangen

Aannames

- Maximale opbolling grondwater tussen de ontwateringsmiddelen: 0,20 m
- Benodigd gemiddeld maaiveldniveau is gelijk aan het wegpeil.
- Lengte nieuw secundair boezemwater deelgebied 2: 200 m
- Vrijkomende grond bij nieuw secundair boezemwater dg 2: 17 m^3/m

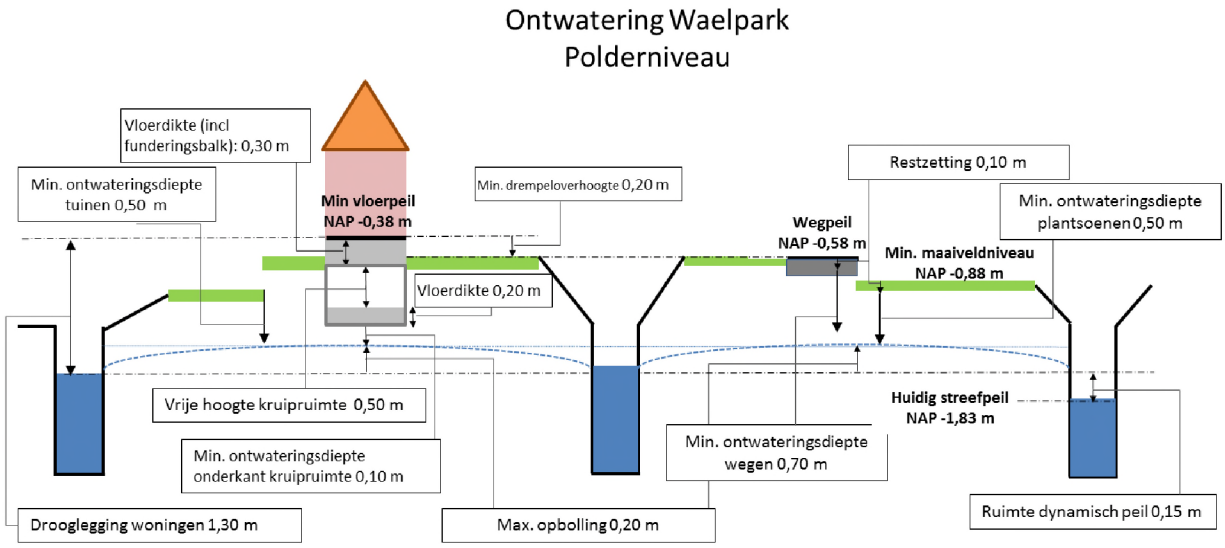
Minimale aanlegpeilen woningen en wegen

Aan de hand van voorgaande uitgangspunten zijn voor het boezemniveau en het polder gedeelte van Waelpark de minimale aanlegpeilen van woningen en wegen bepaald.



	m	m tov NAP
maatgevend waterpeil		-0,43
maximale opbolling	0,20	
GHG		-0,23
ontwateringeis onderkant kruipruimte	0,10	
onderkant kruipruimte		-0,13
vloerdikte kruipruimte	0,20	
vrije hoogte kruipruimte	0,50	
vloerdikte woning (incl funderingsbalk)	0,30	
vloerpeil		**+0,87**
drempeloverhoogte	0,20	
wegpeil		**+0,67**

De woningen blijken maatgevend ten opzichte van de wegen in het woongebied (cat. 5/6). Voor ontsluitingswegen (cat. 3/4) geldt een minimale ontwateringsdiepte van 1,0 m. Het minimale aanlegpeil voor deze wegen is NAP +0,87 m (bij een maatgevende restzetting van 0,10 m).



	m	m tov NAP
maatgevend waterpeil		-1,68
maximale opbolling	0,20	
GHG		-1,48
ontwateringeis onderkant kruipruimte	0,10	
onderkant kruipruimte		-1,38
vloerdikte kruipruimte	0,20	
vrije hoogte kruipruimte	0,50	
vloerdikte woning (incl funderingsbalk)	0,30	
vloerpeil		**-0,38**
drempeloverhoogte	0,20	
wegpeil		**-0,58**

De woningen blijken maatgevend ten opzichte van de wegen in het woongebied (cat 5/6). Voor ontsluitingswegen (cat. 3/4) geldt een minimale ontwateringsdiepte van 1,0 m. Het minimale aanlegpeil voor deze wegen is NAP -0,38 m (bij een maatgevende restzetting van 0,10 m).

Optimalisatie o.b.v. grondbalans

Voor het opstellen van de grondbalans is uitgegaan van een integrale ophoging per deelgebied met uitzondering van woningen en watergangen. Er is geen differentiatie gemaakt met verschillende aanlegniveau's voor diverse functies, rekening gehouden met (weg)cunetten of onderscheid gemaakt tussen verschillende grondsoorten. Ook is het dijklichaam van de nieuwe waterkering niet meegenomen in de grondbalans, aangezien specifieke eisen worden gesteld aan de te gebruiken grond. Wel is de vrijkomende grond uit nieuwe (boezem)watergangen meegenomen en is rekening gehouden met het bestaande oppervlaktewater.

In Bijlage 2 is een overzichtstabel weergegeven met de resultaten per deelgebied. Hieruit blijkt dat in deelgebied 1, 2 en 5 een (beperkt) tekort op de grondbalans wordt berekend. Het inrichten van deze deelgebied op de minimale aanlegpeilen is optimaal o.b.v. de grondbalans.
In deelgebied 2 is overigens de vrijkomende grond uit de doorsteek van de primaire boezemwatergang langs de noordrand van dit deelgebied niet meegenomen. Het betreft ca 16.000 m^3, maar kan pas gegraven worden als de nieuwe boezemkering langs de noordrand (deelgebied 3) gereed is.

In deelgebied 3, 4 en 6 is een overschot aan grond berekend. Voor deze deelgebieden maar met name voor deelgebied 3, met een overschot van bijna 25.000 m^3, kan dit aanleiding zijn om de inrichting op een hoger peil te realiseren. Wanneer het maaiveld en de woningen in deelgebied 3 0,20 m hoger worden aangelegd, wordt het overschot tot 8.000 m3 beperkt en de ontwatering vergroot.

Conclusies en aandachtspunten

Het minimale vloerpeil van woningen met een kruipruimte in het boezemgebied is NAP + 0,87 m. In de deelgebieden op polderniveau is dit NAP -0,38 m. De bijbehorende peilen voor de wegen in het woongebied zijn daarbij respectievelijk NAP +0,67 m en NAP -0,58 m.

Realisatie van de inrichting op de minimale aanlegpeilen resulteert in deelgebied 1, 2 en 5 in de meest optimale grondbalans. Voor deelgebied 3, 4 en 6 kan een hoger aanlegpeil overwogen worden om de grondbalans te optimaliseren. Vooral in deelgebied 3 kan dit aanzienlijke verbetering van de balans opleveren. Wel wordt geadviseerd de globale grondbalans verder te detailleren om meer inzicht te krijgen in de consequenties.

De maximale opbolling tussen de ontwateringsmiddelen is aangenomen op 0,20 m. Op basis van eerder uitgevoerde grondwatermonitoring (Fugro, juli 2012) is de verwachting dat dit in het boezemgebied (deelgebied 1, 2 en deels 6) een realistische waarde is. In de overige gebieden moet naar verwachting rekening gehouden worden met een (veel) grotere opbolling. Om toch voldoende ontwatering te realiseren zijn hogere aanlegpeilen dan noodzakelijk. Bij nadere technische uitwerking dient dit middels een geohydrologische berekening (conform eis gemeente) te worden aangetoond. Dit is ondermeer nog afhankelijk van de uiteindelijke afstand tussen de ontwateringsmiddelen (ligging watergangen) in deze gebieden.

BIJLAGE 1

ONTWATERINGSEISEN GEMEENTE WESTLAND

Ontwateringseisen nieuwbouw – gewenste ontwateringsdiepte:

- *Woningen met kruipruimte: minimaal 0,10 m beneden onderkant vloer kruipruimte;*
- *Woningen zonder kruipruimte: minimaal 0,20 m beneden onderkant vloerconstructie;*
- *Tuinen en plantsoenen: minimaal 0,50 m beneden maaiveld;*
- *Cat. 5 weg in woongebied, cat. 6 weg in verblijfgebied, cat. 7 fietspad: minimaal 0,70 m beneden straatpeil (= ashoogte);*
- *Cat. 3 en 4, wegen met resp. gemiddelde en lichte verkeersbelasting: minimaal 1,00 m beneden straatpeil (= ashoogte).*

Uitgangspunt;

- *vloerpeil = 0,20 m boven straatpeil (= hoogte as van de weg);*
- *kruipruimte heeft minimaal een vrije hoogte van 0,50 m (in verband met de bereikbaarheid van leidingen onder de vloerconstructie);*
- *het voldoen aan de ontwateringseisen dient aangetoond te worden aan de hand van een geohydrologische berekening (berekening opbolling grondwaterpeil);*
- *gewenste ontwateringsdieptes dienen bereikt te worden zonder het toepassen van drainage;*
- *bij de berekening uitgegaan van het zomerpeil in aanliggende watergangen;*
- *restzetting over een periode van 20 jaar mag niet meer dan 0,10 m bedragen; dit dient aangetoond te worden aan de hand van een zettingsberekening;*

bij de berekening rekening houden met grondwaterkwelstromen, waterpeil aangrenzend boezemwater en bodemopbouw.

BIJLAGE 2

GLOBALE GRONDBALANS PER DEELGEBIED

	oppervlak [m2]	benodigde waterberging		bestaande water	bruto oppervlak op te hogen	oppervlak woningen	netto oppervlak op te hogen	huidig gem. maaiveld	benodigd gem. Maaiveld	Benodigd ophoging	Niveau onderkant kruipruimte	vrijkomende grond woningen	vrijkomende grond watergangen	grondbalans
	m2	m3	m2	m2	m2	m2	m2	m t.o.v. NAP	m t.o.v. NAP	m3	m t.o.v. NAP	m3	m3	m3
Deelgebied 1														-2448
Boezem	61480	2890	8256		6228	910	5318	0,16	0,67	2712	-0,13	264		
Deelgebied 2														-3545
Boezem	81292	3821	10916		80210	22400	57810	0,36	0,67	17921	-0,13	10976	3400	
Deelgebied 3														24412
Polder	130142	6026	10043	2500	99474	5190	84241	-0,325	-0,58	-21482	-1,38	5475	17725	
Boezem	6677	314	897		21264	1110	20154	-0,325	0,67	20053	-0,13	-216		
Deelgebied 4														1581
Polder	109454	5068	8446	3400	97299	7700	81153	-0,765	-0,58	15013	-1,38	4736	11859	
Boezem	9708	456	1304											
Deelgebied 5														-597
Polder	133731	6192	10320	10320	110519	18550	100199	-0,71	-0,58	13026	-1,38	12429	0	
Boezem	9916	466	1332											
Deelgebied 6														3186
Polder	62026	2872	4786		15460	1670	10674	-0,16	-0,58	-4483	-1,38	2037	11248	
Boezem	41351	1943	5553		29910	3230	29910	-0,36	0,67	30808	-0,13	-743	16969	

BIJLAGE

11 Uitgangspunten onderhoudsverplichtingen

Bijlage 11 Uitgangspunten onderhoudsplichtingen watersysteem

In onderstaande tabel zijn de onderhoudsplichtigen voor het gewoon en buitengewoon onderhoud van het oppervlaktewatersysteem weergeven.

watersysteem	status	gedeelte	onderhoudsplichtige
boezem	primair	watervoerende deel	Delfland
		bovenwatertalud en beschermingszone	aanliggend eigenaar
		natte ecologische zone met KRW status	Delfland
		natte ecologische zone zonder KRW status	gemeente Westland
	secundair	watervoerende deel watergangen	aanliggend eigenaar (ieder voor halve breedte)*
		bovenwatertalud en beschermingszone	aanliggend eigenaar
		natte ecologische zone met KRW status	Delfland
		natte ecologische zone zonder KRW status	gemeente Westland
polder	primair	watervoerende deel	Delfland
		bovenwatertalud en beschermingszone	aanliggend eigenaar
		natte ecologische zone zonder KRW status	gemeente Westland
	secundair	watervoerende deel	aanliggend eigenaar (ieder voor halve breedte)
		bovenwatertalud en beschermingszone	aanliggend eigenaar
		natte ecologische zone zonder KRW status	gemeente Westland

* Het buitengewoon onderhoud van watergangen breder dan 1,5 m berust bij Delfland

Conform de beleidsregels van Delfland gelden voor de overige elementen in het watersysteem de volgende regels.

- Het onderhoud van een oeverconstructie die onderdeel uitmaakt van een waterkering en een functie heeft voor de waterkering berust bij de onderhoudsplichtige van de waterkering. In het geval een oeverconstructie slechts een grondkerende functie heeft, berust de onderhoudsplicht bij de betreffende eigenaar tenzij een derde daartoe krachtens vergunning verplicht is.

- Het onderhoud van een ondersteunend kunstwerk, niet zijnde een duiker, berust bij de eigenaar van het kunstwerk, tenzij een derde daartoe krachtens vergunning verplicht is.

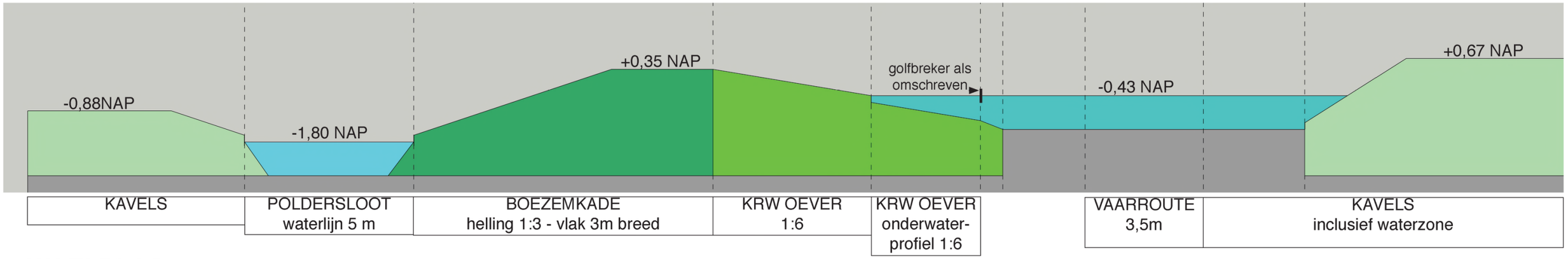
- De instandhouding van de constructie van een duiker berust bij de eigenaar van de grond waarin de duiker is gelegen, tenzij een derde daartoe wettelijk of krachtens vergunning of zakelijk recht verplicht is.

- Het onderhoud ten behoeve van een goede doorstroming van een duiker berust:
  a.in een primair water bij het Hoogheemraadschap van Delfland, tenzij een derde daartoe wettelijk of krachtens vergunning verplicht is;
  b.in een secundaire water bij de eigenaar van de grond waarin de duiker is gelegen, tenzij een derde daartoe wettelijk of krachtens vergunning of zakelijk recht verplicht is.

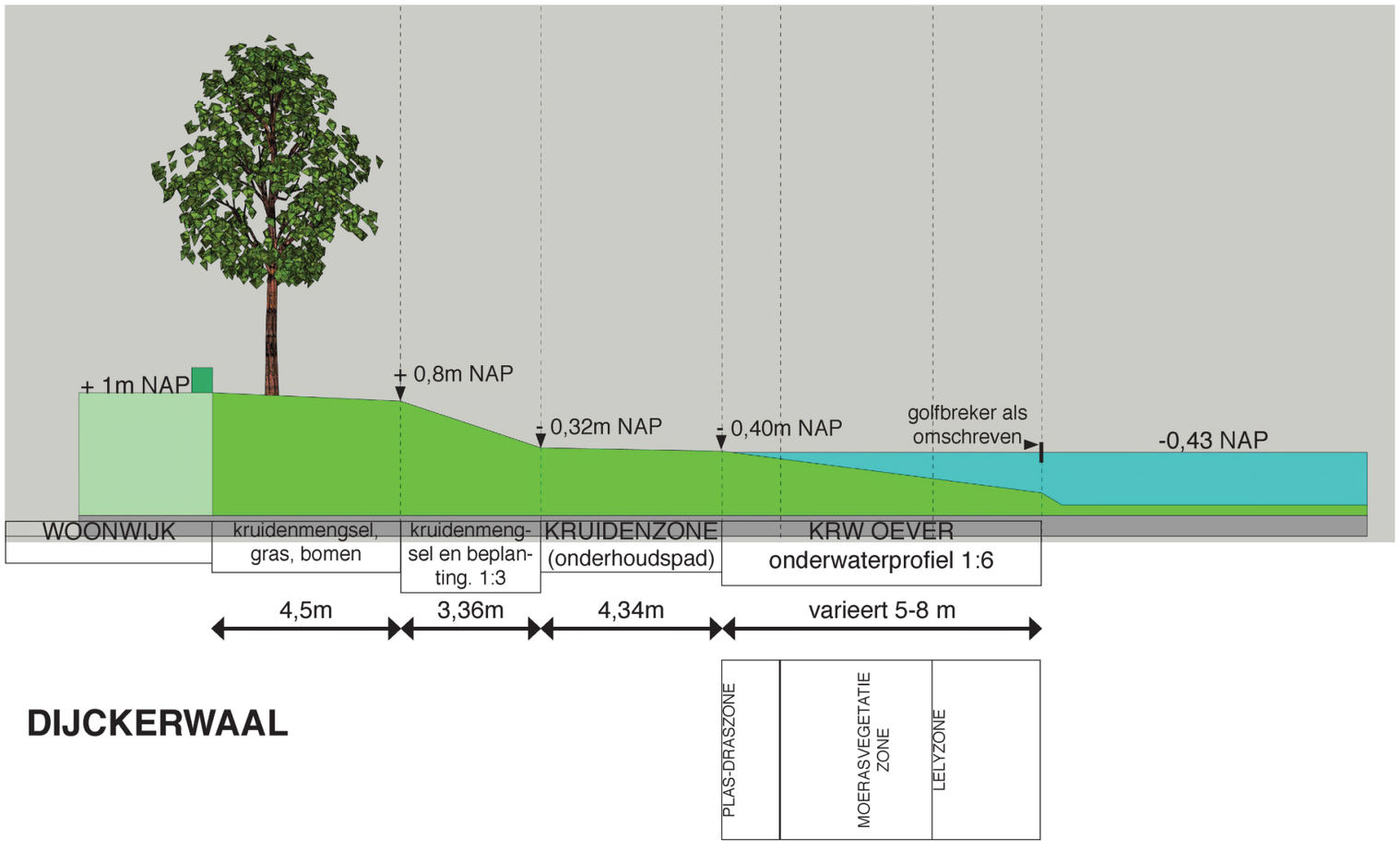
- Het onderhoud van een bergingsgebied berust bij de onderhoudsplichtige die in de legger vermeld is, tenzij een derde daartoe krachtens vergunning verplicht is.

BIJLAGE

12 Inpassing NEZ met KRW status



WAELPLAS



DIJCKERWAAL

Bijlage 3 Bodemonderzoek

BMA Milieu
Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever	:	**ONW C.V.** **T.a.v. dhr. J.E. Veen** **Postbus 16075** **2500 BB DEN HAAG**
Rapportnummer	:	**NEN.2016.0188**
Datum	:	**26 september 2016**

Verkennend bodemonderzoek
Boomgaard
‘s-Gravenzande
Gemeente Westland

Inhoudsopgave blz.

1. Inleiding en doel van het onderzoek 1
1.1 Algemeen 1
1.2 Aanleiding en doelstelling 1
1.3 Referentiekader 1
1.4 Opbouw van het rapport 1

2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet 2
2.1 Vooronderzoek 2
2.2 Onderzoekshypothese 6
2.3 Onderzoeksopzet 6

3. Veldwerkzaamheden 7
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden 7
3.2 Samenstelling van de bodem 7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 7
3.4 Grondwater 8
3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002 8

4. Laboratoriumonderzoek 9
4.1 Uitgevoerde analyses 9
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater 9
4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater 10
4.4 Bespreking resultaten 10

5. Evaluatie 11
5.1 Algemeen 11
5.2 Conclusies en aanbevelingen 11

Literatuurlijst 13

Tabellen
Tabel 1 Informatiebronnen 2
Tabel 2 Onderzoeksopzet 6
Tabel 3 Uitgevoerde werkzaamheden 7
Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen 7
Tabel 5 Metingen grondwater 8
Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses 9
Tabel 7 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater 10

Bijlagen
Bijlage 1 Regionale situatie
Bijlage 2 Locatie en boringen
Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten
Bijlage 4 Analysecertificaten
Bijlage 5 Bodemprofielen
Bijlage 6 Fotoblad
Bijlage 7 Historische informatie
Bijlage 8 Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018
Bijlage 9 Functiescheiding
Bijlage 10 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer J.E. Veen van ONW C.V. verzocht, via de heer W.C.C. Sprangers van Konijnenburg Groep, aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 te verrichten op een locatie gelegen aan de Boomgaard (Poelkade 44B, 46 en 48) te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is het voltooien van het bestemmingsplan voor woningbouwprogramma Boomgaard. Doel van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001: 2008 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuadviezen.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Eerland Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen niet zijn waargenomen. Het uitgevoerde bodemonderzoek heeft geen betrekking op onderzoek naar asbest conform de NEN 5707.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek, de onderzoekshypothese en de onderzoeksopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 5.

2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

2.1 Vooronderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5725 als uitgangspunt gehanteerd. Voor het verkrijgen van benodigde informatie zijn de in tabel 1 vermelde informatiebronnen geraadpleegd. De in de tabel genoemde bronnen zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze informatiebronnen. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

Tabel 1 Informatiebronnen

informatiebronnen	datum	toelichting
opdrachtgever/ initiatiefnemer	21-07-2016	dhr. W.C.C. Sprangers van Konijnenburg Groep
Omgevingsdienst Haaglanden	16-08-2016	uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland (bodem-, tank- en vergunningenarchief)
locatie-inspectie	31-08-2016	door BMA Milieu B.V.
bodemloket	bodeminformatiepunt	
bodembeheersnota	bodembeheersnota Gemeente Westland (kenmerk: 12.0022795, d.d. 11- 2012)	
bodemkwaliteitskaart	bodemkwaliteitskaart gemeente Westland (d.d. 2006)	
archeologische kaart	archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Westland	
explosievenkaart	explosievenkaart Gemeente Westland	
luchtfoto's	1961, 1971, 1976, 1981, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015	
historisch kaartmateriaal	1870, 1890, 1910, 1939, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 1995, 2005, 2015	
eerder verricht bodemonderzoek	***onderzoekslocatie*** - Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 44B, kenmerk 503817, d.d. 10 juli 2000, opgesteld door CBB; - Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 48, kenmerk NEN.20040230, d.d. 17 november 2004, opgesteld door BMA Milieu; - Rapportage verkennend en aanvullend bodemonderzoek Poelkade 42, 44B en 46, kenmerk NEN.20050029, d.d. 9 juni 2005, opgesteld door BMA Milieu; - Rapportage partijkeuring grond Poelkade 44B, kenmerk: 37305.0, d.d. 12 januari 2011, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer; - Rapportage aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48, kenmerk: 22511, d.d. 21 oktober 2015, opgesteld door Grondslag; - Rapportage aanvullend bodemonderzoek olie en OCB Dijckerwaal, Poelkade 44 en 48, kenmerk: 22511, d.d. 3 maart 2016, opgesteld door Grondslag; - Rapportage aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48, kenmerk: 22511, d.d. 3 maart 2016, opgesteld door Grondslag; - Melding BUS Poelkade 's-Gravenzande, d.d. 30 mei 2016. ***directe omgeving*** - Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 44A, kenmerk: 11169, d.d. 3 april 2009, opgesteld door Ingenieursbureau Mol; - Rapportage verkennend bodemonderzoek Naaldwijkseweg 400, kenmerk: NEN.20020145, d.d. 5 augustus 2002, opgesteld door BMA Milieu; - Rapportage nader bodemonderzoek Naaldwijkseweg 400, kenmerk: 22511, d.d. 8 oktober 2014, opgesteld door Grondslag; - Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 1, kenmerk: 2029101, d.d. 13 november 1998, opgesteld door CBB; - Rapportage nader bodemonderzoek Boomgaardspad 1, kenmerk: ARNA110414, d.d. 8 juli 2011, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer; - Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 1A, kenmerk: PHN95140, d.d. 26 oktober 1999, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer; - Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 4, kenmerk: 5203961, d.d. 6 september 1999, opgesteld door CBB.	

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 14.700 m^2.

Voormalig bodemgebruik
Uit het (historisch) kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie evenals de directe omgeving, in het verleden, een agrarisch gebruik heeft gehad. De locatie was vanaf medio 20e eeuw tot begin 21e eeuw in gebruik ten behoeve van de glastuinbouw. Het historisch kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 7.

Binnen onderhavige onderzoekslocatie zijn vanuit het verleden (tot aan heden) geen handelingen met grond en verhardingsmaterialen en activiteiten zoals bedrijfsmatig gebruik van asbest, toepassing van bouwstoffen, stortingen van afval en/of calamiteiten bekend.

Binnen de voormalige glastuinbouwlocaties waren olietanks en opslag- en aanmaakplaatsen van meststoffen en/of bestrijdingsmiddelen gesitueerd. Ter plaatse van deze terreindelen is vooraf aan sloop van de opstallen (eindsituatie) bodemonderzoek verricht.

Op onderhavige onderzoekslocatie zijn geen voormalige kelders, funderingen, slootdempingen en/of stortplekken bekend.

Onderhavige onderzoekslocatie wordt, op basis van de explosievenkaart van gemeente Westland, als niet verdacht beschouwd voor niet gesprongen explosieven. Nabij onderhavige onderzoekslocatie (aan de zuidwestzijde) ligt de oude Atlantikwall, een verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog. Uit de op 18 november 2014 door Saricon B.V. i.o.v. Gemeente Westland opgestelde explosievenkaart blijkt dat deze voormalige tankgracht verdacht is op alle hoofdsoorten conventionele explosieven behalve afwerpmunitie en onderwatermunitie. Het gebied buiten de voormalige tankgracht is onverdacht voor conventionele explosieven.

Uit informatie afkomstig van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in archeologisch onderzoeksgebied B (middelhoge archeologische verwachting) valt.

Huidig bodemgebruik
Onderhavige onderzoekslocatie is momenteel grotendeels braakliggend. Langs de Poelkade zijn diverse woningen (met siertuin en hobbykas) gesitueerd.

Enkele foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 6.

Op onderhavige onderzoekslocatie zijn geen kelders en andere ondergrondse kunstwerken bekend. Er zijn op de locatie geen huidige tanks en overige bodembedreigende activiteiten bekend.

Er wordt geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

Toekomstig bodemgebruik
Het toekomstig bodemgebruik betreft woondoeleinden.

Geologie en hydrologie
Er is geen informatie over de opbouw en kwaliteit van de antropogene (veroorzaakt door menselijk handelen) ophooglaag bekend.

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van circa 1,0 meter minus maaiveld (m-mv). Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van circa 27 meter en bestaat uit zandige klei met veenbrokjes. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 17 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit middel fijn tot en met uiterst fijn kleiig zand en uiterst grof tot en met middel grof grindig zand en de stromingsrichting van het grondwater is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt op een diepte van 43 tot 64 meter minus NAP een slecht doorlatende laag

aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen. Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door lokale factoren zoals sloten, drainages en (lekke) rioleringen. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarbeschermingszone van een waterwingebied.

Onderhavige onderzoekslocatie ligt op circa 6 à 7 km ten zuiden van een milieubeschermingsgebied voor grondwater.

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie kan sprake zijn van kwel (opwaartse grondwaterstroming) en van inzijging (neerwaartse grondwaterstroming).

Aangeleverde informatie
Ten behoeve van het opstellen van onderhavige offerte zijn de volgende eerder verrichte bodemonderzoeken aangeleverd:

- Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 44B, kenmerk 503817, d.d. 10 juli 2000, opgesteld door CBB;
- Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 48, kenmerk NEN.20040230, d.d. 17 november 2004, opgesteld door BMA Milieu;
- Rapportage verkennend en aanvullend bodemonderzoek Poelkade 42, 44B en 46, kenmerk NEN.20050029, d.d. 9 juni 2005, opgesteld door BMA Milieu.

Uit het onderzoek van CBB blijkt dat ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen en ter plaatse van de voormalige opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen en voormalige olietank geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond. Uit de door BMA Milieu verrichte onderzoeken blijkt dat ter plaatse van de locatie Poelkade 42, 44B en 46 plaatselijk verhoogde waarden aan zink (buiten onderhavige onderzoekslocatie) zijn aangetoond. Ter plaatse van de locatie Poelkade 48 is een minerale olie olieverontreiniging aangetroffen en zijn plaatselijk verhoogde waarden aan chroom aangetoond. Ten aanzien van chroom en minerale olie is in de eerder uitgevoerde onderzoeken het volgende geconcludeerd:

Chroom in de bovengrond
De bovengrond ter plaatse van de kas is heterogeen, matig tot sterk verontreinigd met chroom. De geanalyseerde monsters zijn zintuiglijk niet verontreinigd. Op basis van de analyseresultaten is het niet mogelijk de exacte oorzaak van de verontreiniging te achterhalen. Mogelijk is er een verband met het voormalig gebruik van bepaalde meststoffen (bijv. ledermeel). De totale chroomverontreiniging boven de streefwaarde wordt geschat op 2.350 m^3 (4.700 m^2 oppervlakte totale kas x 0,5 m), waarvan 2.160 m^3 (4.320 m^2 x 0,5 m) binnen de onderzoekslocatie valt. De omvang van de grondverontreiniging boven de interventiewaarde is ruim meer dan 25 m^3.

Minerale olieverontreiniging in de grond en het grondwater ter plaatse van het voormalig ketelhuis
Op een diepte van circa 0,5 tot maximaal 3,0 m-mv. wordt in de vaste bodem een verontreiniging met minerale olie aangetoond. De verontreiniging is door middel van zintuiglijke waarnemingen en analyses afgeperkt. De omvang van de grondverontreiniging boven de voormalige streefwaarde op de onderzoekslocatie bedraagt circa 600 m^3 (circa 400 m^2 x circa 1,5 m). De zintuiglijk matig verontreinigde grond is op basis van de analyseresultaten sterk verontreinigd met minerale olie. De omvang van de grondverontreiniging boven de interventiewaarde op de onderzoekslocatie wordt derhalve geschat op ruim meer dan 25 m^3. De verontreiniging is binnen de onderzoekslocatie volledig afgeperkt en is perceelsoverschrijdend.

Het grondwater is in de kern van de verontreiniging sterk verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging in het grondwater is binnen de onderzoekslocatie afgeperkt middels de peilbuizen Pb 18 en Pb 116. Verwacht wordt dat de omvang van de verontreiniging van minerale olie in het grondwater overeenkomt met de omvang van de verontreiniging in de vaste bodem (circa 600 m^3).

Bodembeheersnota en bodemkwaliteitskaart gemeente Westland
Uit de bodembeheersnota van gemeente Westland blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie in bodemfunctieklasse wonen valt. De bovengrond van de locatie staat over het algemeen bekend als bodemfunctieklasse wonen en de ondergrond als bodemfunctieklasse achtergrondwaarde.

Informatie afkomstig van Omgevingsdienst Haaglanden en Bodemloket
Bij omgevingsdienst Haaglanden en Bodemloket zijn, aanvullend op de eerder benoemde aangeleverde bodemonderzoeken, de volgende documenten bekend:

- Rapportage partijkeuring grond Poelkade 44B, kenmerk: 37305.0, d.d. 12 januari 2011, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer;
- Rapportage aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48, kenmerk: 22511, d.d. 21 oktober 2015, opgesteld door Grondslag;
- Rapportage aanvullend bodemonderzoek olie en OCB Dijckerwaal, Poelkade 44 en 48, kenmerk: 22511, d.d. 3 maart 2016, opgesteld door Grondslag;
- Rapportage aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48, kenmerk: 22511, d.d. 3 maart 2016, opgesteld door Grondslag;
- Melding BUS Poelkade 's-Gravenzande, d.d. 30 mei 2016.

Uit deze documenten blijkt dat er lichte tot sterke verontreinigingen zijn aangetoond. Ter plaatse van onderhavige locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom. Voor het saneren (ontgraven) van deze chroomverontreiniging is een BUS-melding opgesteld. De BUS-melding gaat uit van ontgraven en afvoeren van de grond tot 0,2 m-mv en het ontgraven en keuren van de onderliggende bodemlaag (naar verwachting industriegrond) tot 0,5 à 0,7 m-mv.

In de directe omgeving zijn de volgende eerder verrichte bodemonderzoeken bekend:
- Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 44A, kenmerk: 11169, d.d. 3 april 2009, opgesteld door Ingenieursbureau Mol;
- Rapportage verkennend bodemonderzoek Naaldwijkseweg 400, kenmerk: NEN.20020145, d.d. 5 augustus 2002, opgesteld door BMA Milieu;
- Rapportage nader bodemonderzoek Naaldwijkseweg 400, kenmerk: 22511, d.d. 8 oktober 2014, opgesteld door Grondslag;
- Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 1, kenmerk: 2029101, d.d. 13 november 1998, opgesteld door CBB;
- Rapportage nader bodemonderzoek Boomgaardspad 1, kenmerk: ARNA110414, d.d. 8 juli 2011, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer;
- Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 1A, kenmerk: PHN95140, d.d. 26 oktober 1999, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer;
- Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 4, kenmerk: 5203961, d.d. 6 september 1999, opgesteld door CBB.

Deze onderzoeken hebben geen betrekking op onderhavige onderzoekslocatie.

Bij ODH staat verder nog een bovengrondse HBO-tank geregistreerd op de locatie Poelkade 44B en op de locatie Poelkade 46. Ten tijde van het bodemonderzoek uit 2005 was deze echter al voormalig.

Bij de geraadpleegde bronnen is, buiten de reeds hiervoor verwerkte informatie, geen informatie aangetroffen welke relevant is voor het onderhavige bodemonderzoek. De informatie welke is verkregen via Omgevingsdienst Haaglanden is opgenomen in bijlage 7.

(financieel-) Juridische aspecten:
De onderzoekslocatie staat plaatselijk bekend als Boomgaard (Poelkade 44B, 46 en 48) te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente 's-Gravenzande, sectie K, nummers 3867, 4412, 4413, 5131 (ged.), 6012, 6042, 6346, 6347, 6524, 6525 en 6540.

Er is geen calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieu en/of de Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving bekend. Er is ter plaatse van onderhavige locatie geen bodemverontreiniging bekend.

De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

2.2 Onderzoekshypothese

Volgens de strategie van de NEN 5740 (Nederlandse norm 5740) dient voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

De onderzoekslocatie wordt, gezien de ligging van de locatie in (voormalig) glastuinbouwgebied, als 'verdacht' beschouwd voor zware metalen (chroom en zink) en organochloorbestrijdingmiddelen (OCB's) in de boven- en ondergrond en arseen en barium in het grondwater. Als onderzoeksstrategie wordt echter de strategie voor een 'onverdachte locatie' (ONV) gebruikt. Deze onderzoeksstrategie wordt in eerste instantie als voldoende beschouwd om een eventuele bodemverontreiniging met zware metalen, bestrijdingsmiddelen, arseen en barium te constateren.

2.3 Onderzoeksopzet

In tabel 2 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 2 Onderzoeksopzet

	veldwerk			analyses
	boring tot 0,5 m-mv	**boring tot 2,0 m-mv**	**boring met peilbuis**	
onderzoekslocatie (ONV)*	18	5	2	3x basispakket, chroom, OCB's (bovengrond) 2x basispakket, chroom (ondergrond) 2x basispakket, arseen

basispakket grond	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte
basispakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie
*	onderzoeksstrategie ONV uit de NEN 5740, oppervlakte 14.700 m^2

In het kader van het bestemmingsplan wordt in dit stadium alleen actualiserend verkennend bodemonderzoek aangeboden. Reeds eerder aangetoonde (afgeperkte) verontreinigingen worden vooralsnog niet geactualiseerd.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zal de veldwerkploeg alert zijn op 'asbestverdachte' materialen.

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 31 augustus 2016 onder leiding van een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. J. de Zeeuw) uitgevoerd. Ter plaatse zijn vijfentwintig boringen uitgevoerd, waarvan twee boringen zijn afgewerkt als peilbuis. In tabel 3 staan de uitgevoerde boringen vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen en de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 3 Uitgevoerde werkzaamheden

	boringnummers	peilbuisnummers	filterstelling m-mv
onderzoekslocatie	01 t/m 25	Pb 09 Pb 19	1,20 - 2,20 1,50 - 2,50

bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

Uit het locatiebezoek blijkt dat het deel van de locatie ten zuidwesten van de Poelkade 48 tot circa 0,5 m-mv is ontgraven. Hieruit kan worden opgemaakt dat de sanering zoals is beschreven in de BUS-melding is uitgevoerd. Er is echter nog geen evaluatieverslag bekend bij Omgevingsdienst Haaglanden.

3.2 Samenstelling van de bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de bovengrond zand aangetroffen. In de ondergrond wordt zand en/of klei aangetroffen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 4. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
06	0,00 - 0,50	zwak koolashoudend
10	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
11	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
12	0,90 - 1,40	matige oliegeur, matige olie-water reactie
	1,40 - 2,00	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
16	0,00 - 1,00	sterk puinhoudend
19	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend
24	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen ‘asbestverdachte’ materialen waargenomen.

3.4 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 7 september 2016 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. J. de Zeeuw) genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuizen en voor de monstername een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 5).

Tabel 5 Metingen grondwater

peilbuisnummer	grondwaterstand m–mv	pH	EC µs/cm	troebelheid NTU	pompdebiet ml/min
Pb 09	0,15	7,8	2.120	124	200
Pb 19	1,00	6,8	4.310	60,4	200

Bij voorkeur dient de troebelheid < 10 NTU te bedragen. In onderhavig geval is hier echter van afgeweken. Er is ruimschoots vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter) afgepompt (4 liter).

3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001 en/of 2002, te vermelden.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 6.

Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
bovengrond		
MM1	06 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50) en 24 (0,00 - 0,50)	basispakket, chroom, OCB's
MM2	16 (0,00 - 0,50) en 16 (0,50 - 1,00)	basispakket, chroom, OCB's
MM3	01 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50) en 25 (0,00 - 0,50)	basispakket, chroom, OCB's
ondergrond		
MM4	03 (1,00 - 1,40), 07 (0,90 - 1,40), 09 (0,50 - 1,00), 09 (1,00 - 1,40) en 19 (1,00 - 1,50)	basispakket, chroom
MM5	03 (0,50 - 1,00), 07 (0,50 - 0,90) en 21 (0,50 - 1,00)	basispakket, chroom
grondwater		
Pb 09		basispakket, arseen
Pb 19	-	basispakket, arseen

basispakket grond	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte
basispakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **Niet verontreinigd:** De gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen overschrijden niet de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater.
- **Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater overschrijden.
- **Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.
- **De tussenwaarde** is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond of de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- **Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
- **De achtergrond-, streef-, en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

- Er is sprake van **een nieuw geval van bodemverontreiniging** indien deze is ontstaan na 1 januari 1987. Voor een 'nieuw' geval van bodemverontreiniging geldt normaliter een saneringsplicht.
- Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 m^3 grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m^3 gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij gehalten onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodemspecifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

analysemonsters	≥ achtergrondwaarde (AW2000) grond ≥ streefwaarde (S) grondwater	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
bovengrond			
MM1	kwik, zink, DDD, drins en OCB's	-	-
MM2	kobalt, nikkel, zink, PAK en drins	-	-
MM3	kwik, zink, PCB's, hexachloorbenzeen, DDD en drins	-	-
ondergrond			
MM4	-	-	-
MM5	zink	-	-
grondwater			
Pb 09	chroom	arseen	-
Pb 19	barium	nikkel	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

4.4 Bespreking resultaten

Bovengrond

Mengmonster MM1 van de bovengrond, bestaande uit de zintuiglijk zwak puin- en koolashoudende deelmonsters 06 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50) en 24 (0,00 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met kwik, zink, DDD, drins en som OCB's.

Mengmonster MM2 van de bovengrond, bestaande uit de zintuiglijk sterk puinhoudende deelmonsters 16 (0,00 - 0,50) en 16 (0,50 - 1,00), is analytisch licht verontreinigd met kobalt, nikkel, zink, PAK en drins.

Mengmonster MM3 van de bovengrond, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 01 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50) en 25 (0,00 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met kwik, zink, PCB's, hexachloorbenzeen, DDD en drins.

Ondergrond

Mengmonster MM4 van de ondergrond, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 03 (1,00 - 1,40), 07 (0,90 - 1,40), 09 (0,50 - 1,00), 09 (1,00 - 1,40) en 19 (1,00 - 1,50), is analytisch niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Mengmonster MM5 van de ondergrond, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 03 (0,50 - 1,00), 07 (0,50 - 0,90) en 21 (0,50 - 1,00), is analytisch licht verontreinigd met zink.

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 09 is analytisch licht verontreinigd met chroom en matig verontreinigd met arseen.

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 19 is analytisch licht verontreinigd met barium en matig verontreinigd met nikkel.

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer J.E. Veen van ONW C.V. verzocht, via de heer W.C.C. Sprangers van Konijnenburg Groep, aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 te verrichten op een locatie gelegen aan de Boomgaard (Poelkade 44B, 46 en 48) te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is het voltooien van het bestemmingsplan voor woningbouwprogramma Boomgaard. Doel van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters'.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

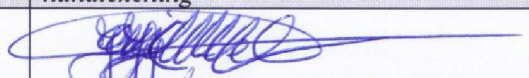
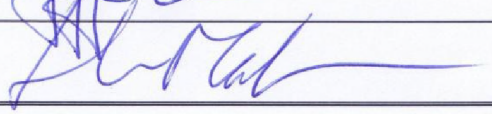
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse zijn in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Arseen en nikkel in het grondwater
Uit de Nota vergunnningverlening, toezicht en handhaving 2014-2017 (kenmerk: 246876, d.d. 17 december 2013) blijkt dat in gebieden waar gehalten aan arseen, nikkel, zink, lood en/of barium de interventiewaarde voor grondwater overschrijden, nader onderzoek naar de grondwaterverontreiniging niet is vereist wanneer er geen specifieke bron voor deze verontreiniging aanwijsbaar is. Dit geldt alleen als de gehalten in de vaste bodem lager zijn dan de landelijke achtergrondwaarden of specifieke achtergrondwaarden.. Aangezien in onderhavig bodemonderzoek de interventiewaarde voor arseen en nikkel niet wordt overschreden behoeft geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Algemeen
Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor het voltooien van het bestemmingsplan voor woningbouwprogramma Boomgaard. De eerder aangetoonde minerale olieverontreiniging nabij woning Poelkade 48 vormt bij herinrichting ter plaatse van de verontreiniging mogelijk wel een knelpunt.

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met Omgevingsdienst Haaglanden (ODH, uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland).

De mogelijk bij bouwactiviteiten vrijkomende of aan te voeren grond is voor hergebruik onderhevig aan wettelijke bepalingen (Besluit Bodemkwaliteit). De gemeente waar de grond wordt toegepast is in dergelijke gevallen het bevoegd gezag.

functie	*naam*	*handtekening*	*versie*
projectleider	ing. J. Luiten		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

1. NEN 5725, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, januari 2009.

2. NEN 5740, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygienische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, januari 2009.

3. NEN 5707, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, augustus 2015.

4. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007.

5. Regeling bodemkwaliteit (Rkb), 9 april 2009 (inclusief wijzigingen van 1 januari en 1 juli 2013 en 1 januari 2014).

6. Circulaire bodemsanering; 1 juli 2013.

7. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Directoraat-Generaal Milieu (ministerie van VROM), kenmerk: BWL/2004000321.

8. NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, juli 2010.

9. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2014-2017, 2013.

10. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland, Provincie Zuid-Holland, 2007.

11. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.

12. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.

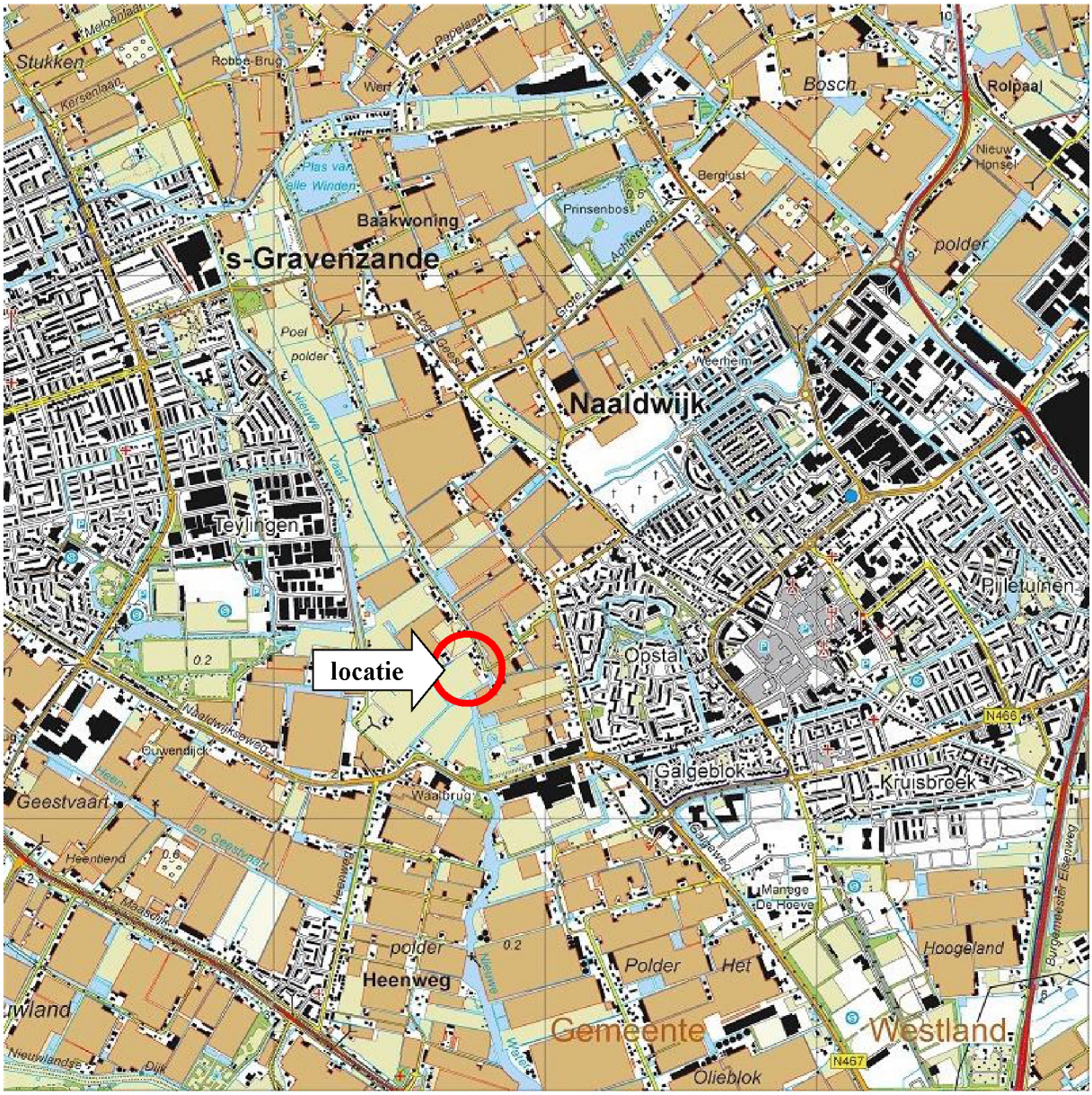
13. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.

14. Protocol 2018, 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.1, 12 december 2013.

15. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

Bijlage 1

Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2016.0188	Regionale situatie
	Opdrachtgever : ONW B.V. Project : Boomgaard (Poelkade 44B, 46 en 48) te 's-Gravenzande Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen

BMA Milieu

Opdr.gever: ONW C.V.			
Onderzoekslocatie: Boomgaard te 's–Gravenzande			
Datum: 26–09–2016	Schaal: 1:1000	Projectnummer: 2016.0188	Tek. nr.: 1

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	**2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Certificaten	**615282**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 8 september 2016 09:38

Monsterreferentie	**3567454**
Monsteromschrijving	MM1 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 19 (0-50) 24 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	85.2	**85.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	**100**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.39**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	32	**48**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	**9.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**28**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.12	**0.16**	1.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	**49**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**230**	1.6 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	**150**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
chryseen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0094**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	**0.012**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.016	**0.050**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0094**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.015	**0.047**				
aldrin	mg/kg ds	0.005	**0.016**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.097	**0.30**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	**0.0031**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0044**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.007	**0.022**	1.1 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.017	**0.052**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.018	**0.056**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.1	**0.32**	21 AW(NT)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	**0.002**	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.15	**0.48**	1.2 AW(IND)	0.4		

Monsterreferentie	**3567455**							
Monsteromschrijving	MM2 16 (0-50) 16 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.7	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	84.6	**84.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**290**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	33	**52**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**23**	1.5 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**36**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	**41**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**40**	1.1 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	88	**160**	1.2 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 77**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**				
anthraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.48	**0.48**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	**0.23**				
chryseen	mg/kg ds	0.3	**0.3**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	**0.18**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.17**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	1.4 AW(WO)	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	**0.012**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.004	**0.012**				
aldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0062**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.044	**0.14**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0044**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.005	**0.015**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.005	**0.015**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.047	**0.15**	9.7 AW(NT)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	**0.002**	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.066	**0.21**	-	0.4		

Monsterreferentie	**3567456**						
Monsteromschrijving	MM3 01 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 25 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	6.3	**25**				
Droogrest							
droogrest	%	84.7	**84.7**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	48	**120**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.44**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	18	**29**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**12**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**26**	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	**0.19**	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**48**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**15**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**210**	1.5 AW(IND)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 91**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.86	**0.86**	-	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	0.003	**0.011**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0074**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0074**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.036**	1.8 AW(WO)	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	**0.019**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	**0.019**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0037**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.009	**0.033**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0037**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.009	**0.033**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.015	**0.056**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	**0.015**	1.7 AW(WO)	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.002	**0.0074**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.01	**0.037**	1.9 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.01	**0.037**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.01	**0.037**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	**0.061**	4.0 AW(IND)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0052**	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	**0.002**	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0052**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.058	**0.22**	-	0.4		

Monsterreferentie	**3567457**							
Monsteromschrijving	MM4 03 (100-140) 07 (90-140) 09 (50-100) 09 (100-140) 19 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.5	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	71.4	**71.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	**92**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	19	**31**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	**7.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.3**	-	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	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	**41**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 84**	-	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	**< 0.0024**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.017**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**3567458**							
Monsteromschrijving	MM5 03 (50-100) 07 (50-90) 21 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.5	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	76.7	**76.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	48	**120**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	19	**30**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 4.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**19**	-	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	7	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**190**	1.3 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	35	**88**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
chryseen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Certificaten	**616341**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 1.1.0** Toetsdatum: 12 september 2016 12:08

Monsterreferentie	**3666811**
Monsteromschrijving	09-9-1 09 (120-220)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	58		1.7 T	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	49		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	1.8		1.8 S	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	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	6.5		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
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 3666811:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**3666812**
Monsteromschrijving	19-19-1 19 (150-250)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)						
arseen (As)	µg/l	8.7	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	150	3.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	8.5	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3.9	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	71	1.6 T	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
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 3666812:	Overschrijding Tussenwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Bijlage 4

Analysecertificaten

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Ons kenmerk	:	Project 615282
Validatieref.	:	615282_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	YKUJ-ANTJ-YJUB-IBZW
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 september 2016

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,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**615282**
Project omschrijving	:	**2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
3567454 = MM1 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 19 (0-50) 24 (0-50)
3567455 = MM2 16 (0-50) 16 (50-100)
3567456 = MM3 01 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 25 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**31/08/2016**	**31/08/2016**	**31/08/2016**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/09/2016**	**01/09/2016**	**01/09/2016**
Startdatum	:	**01/09/2016**	**01/09/2016**	**01/09/2016**
Monstercode	:	**3567454**	**3567455**	**3567456**
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	%	**85,2**	**84,6**	**84,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,2**	**3,2**	**2,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**8,0**	**6,7**	**6,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**46**	**120**	**48**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,26**	**< 0,20**	**0,28**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**32**	**33**	**18**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,3**	**10**	**5,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**17**	**21**	**15**
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**0,12**	**0,07**	**0,14**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**35**	**29**	**33**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**12**	**19**	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**130**	**88**	**110**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**48**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,11**	**0,22**	**0,06**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,20**	**0,48**	**0,13**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,11**	**0,23**	**0,08**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,17**	**0,30**	**0,11**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,11**	**0,16**	**0,08**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,15**	**0,20**	**0,11**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,12**	**0,18**	**0,11**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,12**	**0,17**	**0,11**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,2**	**2,1**	**0,86**
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**	**0,003**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,010**

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 : **615282**
Project omschrijving : **2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monsterreferenties
3567454 = MM1 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 19 (0-50) 24 (0-50)
3567455 = MM2 16 (0-50) 16 (50-100)
3567456 = MM3 01 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 25 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**31/08/2016**	**31/08/2016**	**31/08/2016**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/09/2016**	**01/09/2016**	**01/09/2016**
Startdatum	:	**01/09/2016**	**01/09/2016**	**01/09/2016**
Monstercode	:	**3567454**	**3567455**	**3567456**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**0,005**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,001**	**0,005**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,016**	**0,004**	**0,009**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,015**	**0,004**	**0,009**
S	aldrin	mg/kg ds	**0,005**	**0,002**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,097**	**0,044**	**0,015**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**0,004**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,007**	**0,001**	**0,010**
	som DDE	mg/kg ds	**0,017**	**0,005**	**0,010**
	som DDT	mg/kg ds	**0,018**	**0,005**	**0,010**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,042**	**0,011**	**0,030**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,10**	**0,047**	**0,016**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,15**	**0,068**	**0,058**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,15**	**0,066**	**0,058**

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	:	**615282**
Project omschrijving	:	**2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
3567457 = MM4 03 (100-140) 07 (90-140) 09 (50-100) 09 (100-140) 19 (100-150)
3567458 = MM5 03 (50-100) 07 (50-90) 21 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**31/08/2016**	**31/08/2016**
Ontvangstdatum opdracht	:		**01/09/2016**	**01/09/2016**
Startdatum	:		**01/09/2016**	**01/09/2016**
Monstercode	:		**3567457**	**3567458**
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		%	**71,4**	**76,7**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,9**	**4,0**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**5,5**	**6,5**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**34**	**48**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S chroom (Cr)		mg/kg ds	**19**	**19**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**3,1**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**< 5,0**	**11**
S kwik (Hg) FIAS/Fims		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**30**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**9**	**7**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**21**	**100**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,12**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,24**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,11**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,16**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,13**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,14**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,12**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**1,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**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	:	**615282**
Project omschrijving	:	**2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

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.

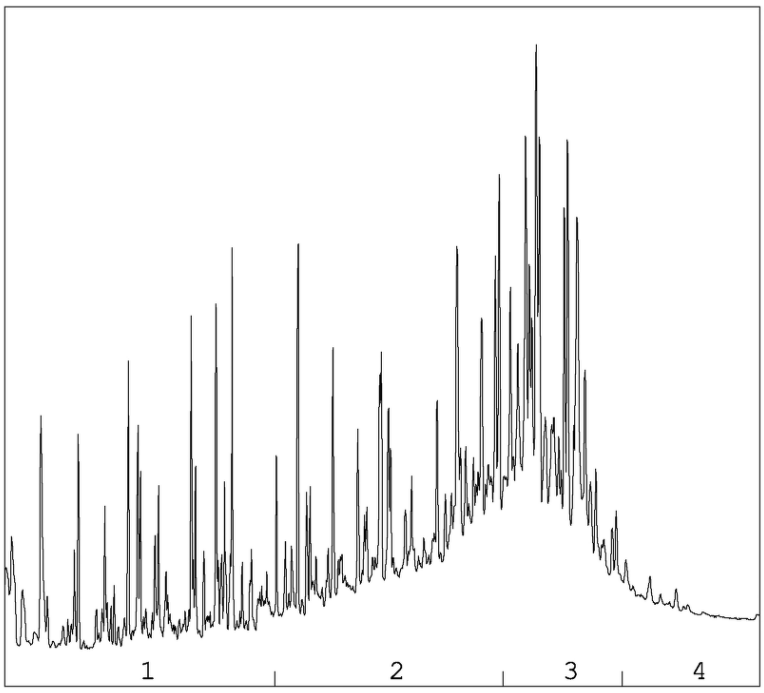
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **3567454**
Project omschrijving : **2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Uw referentie : **MM1 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 19 (0-50) 24 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	19 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	39 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 48 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)

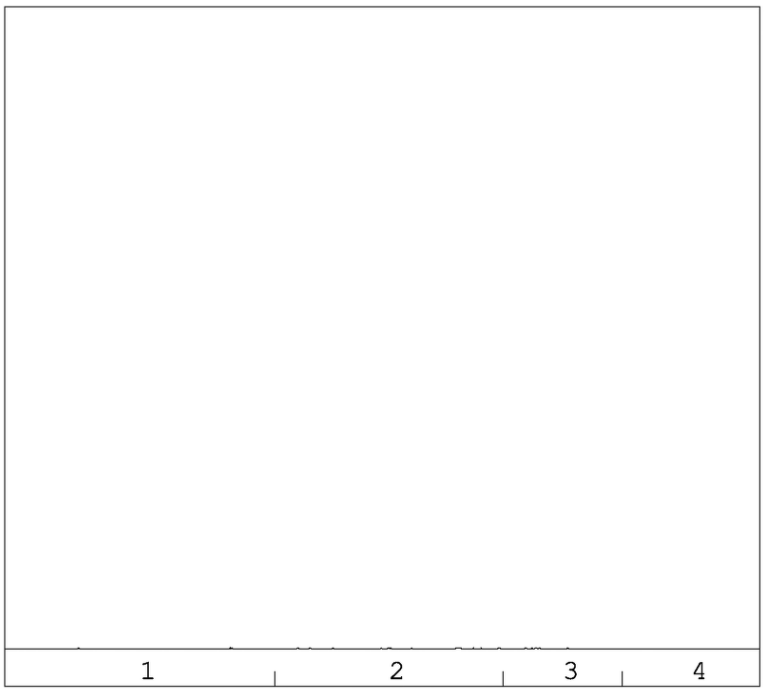
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **3567455**
Project omschrijving : **2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Uw referentie : **MM2 16 (0-50) 16 (50-100)**
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)

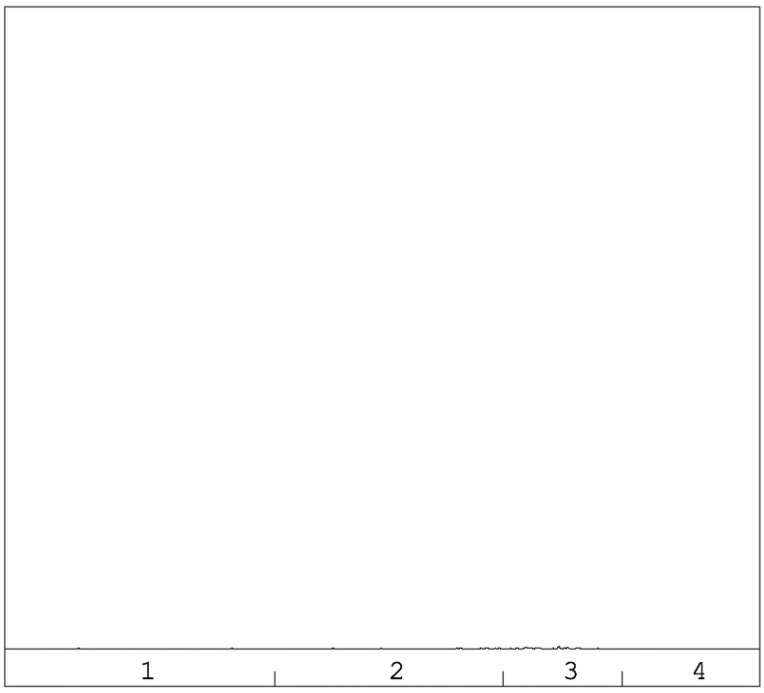
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **3567456**
Project omschrijving : **2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Uw referentie : **MM3 01 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 25 (0-50)**
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)

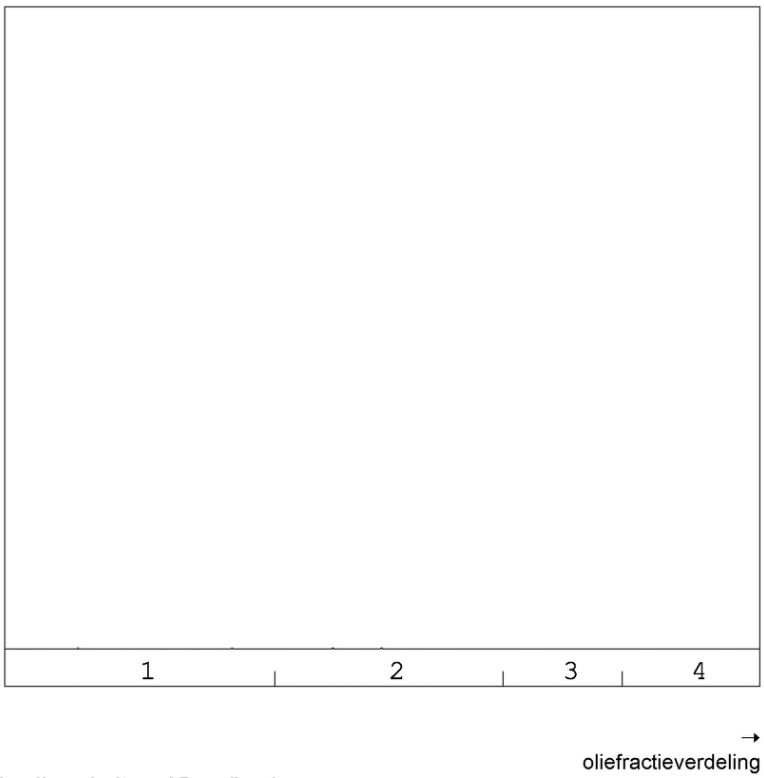
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **3567457**
Project omschrijving : **2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Uw referentie : **MM4 03 (100-140) 07 (90-140) 09 (50-100) 09 (100-140) 19 (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)

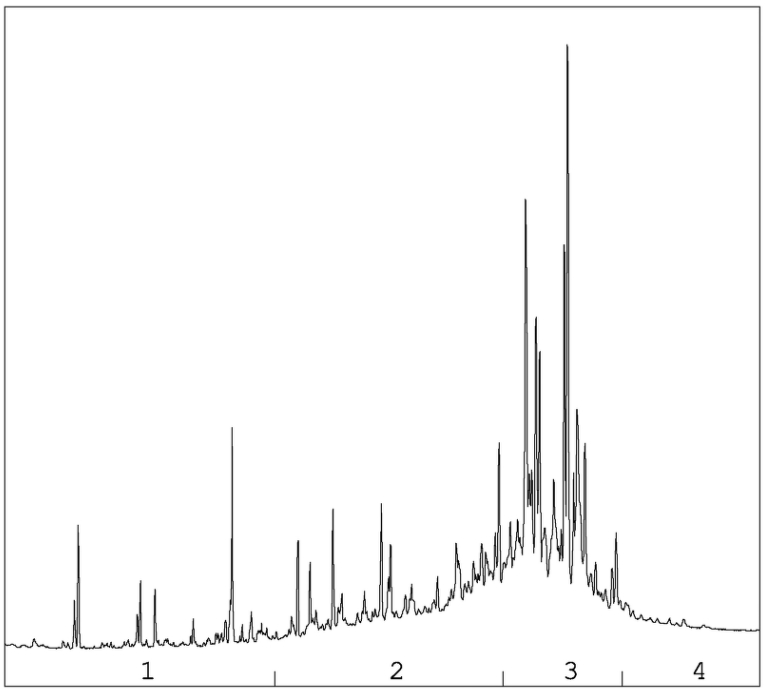
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **3567458**
Project omschrijving : **2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Uw referentie : **MM5 03 (50-100) 07 (50-90) 21 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	59 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**615282**
Project omschrijving	:	**2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

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 en gelijkwaardig aan NEN 5754
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
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1; 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
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Ons kenmerk	:	Project 616341
Validatieref.	:	616341_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WWWT-IEHL-HCSP-SCWJ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 september 2016

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,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**616341**
Project omschrijving	:	**2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
3666811 = 09-9-1 09 (120-220)
3666812 = 19-19-1 19 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**07/09/2016**	**07/09/2016**
Ontvangstdatum opdracht	:		**08/09/2016**	**08/09/2016**
Startdatum	:		**08/09/2016**	**08/09/2016**
Monstercode	:		**3666811**	**3666812**
Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S arseen (As)		µg/l	**58**	**8,7**
S barium (Ba)		µg/l	**49**	**150**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S chroom (Cr)		µg/l	**1,8**	**< 1**
S kobalt (Co)		µg/l	**< 2**	**8,5**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) niet vluchtig		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**3,9**
S nikkel (Ni)		µg/l	**6,5**	**71**
S zink (Zn)		µg/l	**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		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 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 1,2-dichlooretheen (trans)		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichlooretheen		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' 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	:	**616341**
Project omschrijving	:	**2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

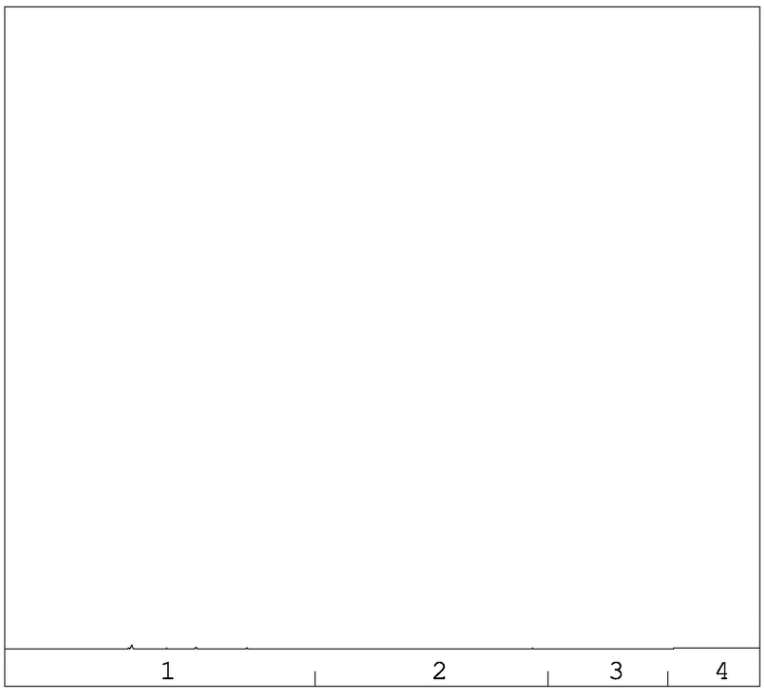
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **3666811**
Project omschrijving : **2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Uw referentie : **09-9-1 09 (120-220)**
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)

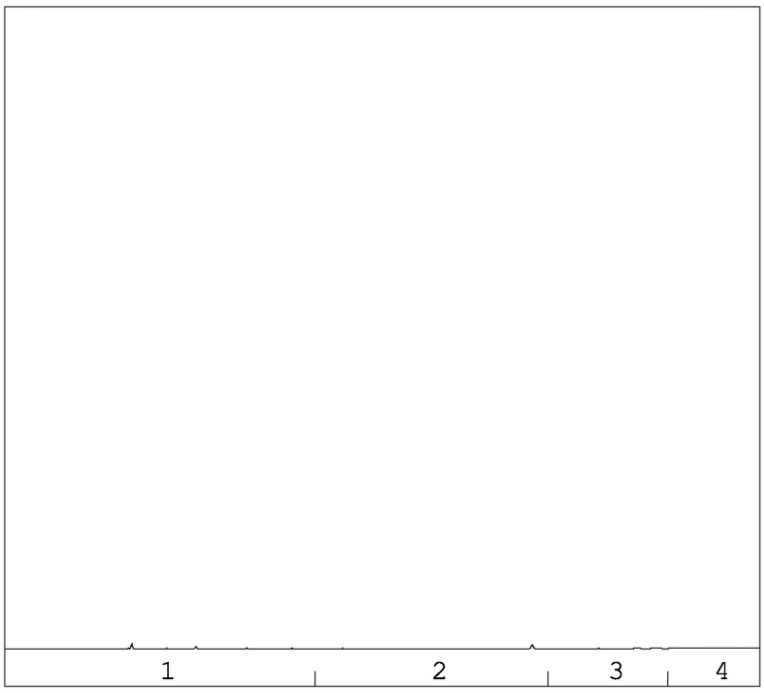
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **3666812**
Project omschrijving : **2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Uw referentie : **19-19-1 19 (150-250)**
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	:	**616341**
Project omschrijving	:	**2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

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.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform 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

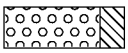
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

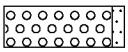
Bijlage 5

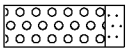
Bodemprofielen

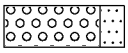
Legenda (conform NEN 5104)

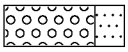
grind


Grind, siltig

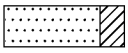

Grind, zwak zandig

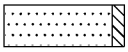

Grind, matig zandig

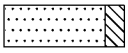

Grind, sterk zandig

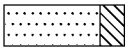

Grind, uiterst zandig

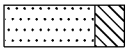
zand


Zand, kleiïg

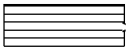

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

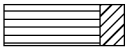

Zand, sterk siltig

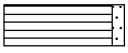

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

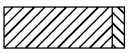
Veen, zwak kleiïg

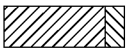

Veen, sterk kleiïg

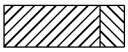

Veen, zwak zandig

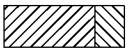
Veen, sterk zandig

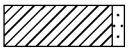
klei

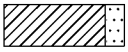

Klei, zwak siltig

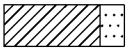

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

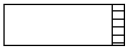

Klei, sterk zandig

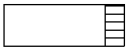
leem

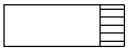
Leem, zwak zandig

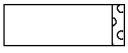
Leem, sterk zandig

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

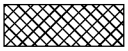
monsters

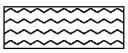
geroerd monster

ongeroerd monster

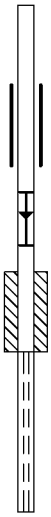
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



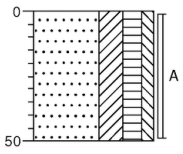
BMA Milieu
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande
Projectcode: 2016.0188

Boring: 01

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

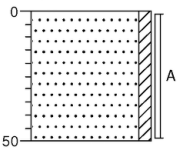


0
Zand, matig grof, sterk kleiïg, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

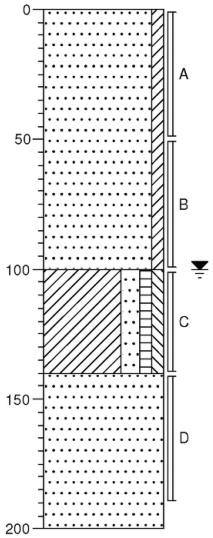


0
Zand, matig grof, zwak kleiïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 03

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

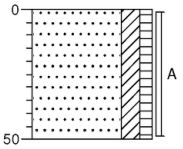


0
Zand, matig grof, zwak kleiïg, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-140
Zand, matig grof, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 04

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



0
Zand, matig grof, matig kleiïg, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

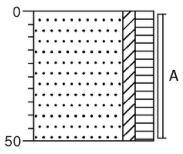
BMA Milieu
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande
Projectcode: 2016.0188

Boring: 05

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

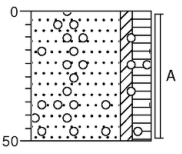


0
Zand, matig grof, zwak kleiïg, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 06

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

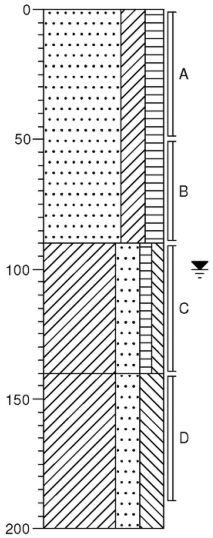


0
Zand, matig grof, zwak kleiïg, matig humeus, zwak koolashoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 07

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

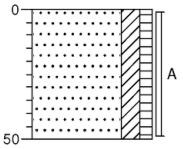


0
Zand, matig grof, sterk kleiïg, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-90
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-140
Klei, sterk zandig, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 08

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



0
Zand, matig grof, matig kleiïg, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

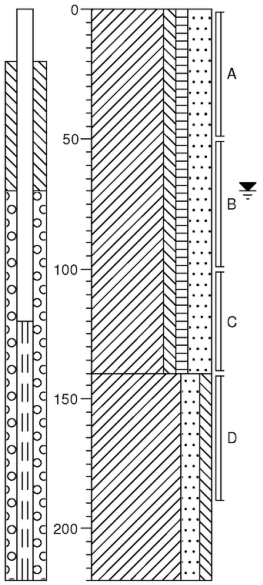
BMA Milieu
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande
Projectcode: 2016.0188

Boring: 09

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

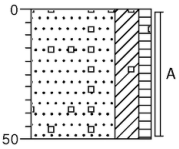


0
Klei, zwak siltig, zwak humeus, sterk zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-140
Klei, matig zandig, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-220

Boring: 10

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

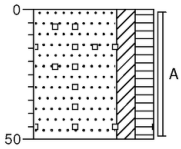


0
Zand, matig grof, sterk kleiïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 11

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

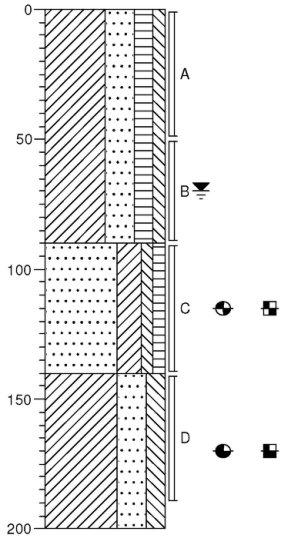


0
Zand, matig grof, matig kleiïg, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 12

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

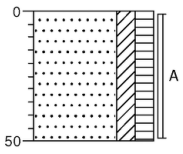


0
Klei, uiterst zandig, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-90
Zand, matig grof, sterk kleiïg, zwak siltig, zwak humeus, matige olie-water reactie, matige oliegeur, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-140
Klei, uiterst zandig, matig siltig, sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

BMA Milieu
Bodemonderzoek & -sanering

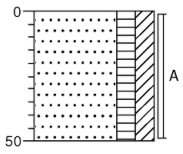
Projectnaam: Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande
Projectcode: 2016.0188

Boring: 13
Datum: 31-08-2016
Boormeester: J.D. de Zeeuw



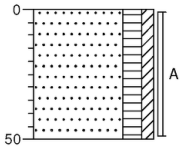
0
Zand, matig grof, matig kleïig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 14
Datum: 31-08-2016
Boormeester: J.D. de Zeeuw



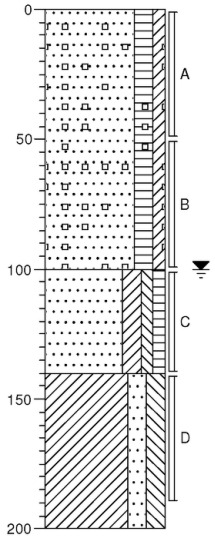
0
Zand, matig grof, matig humeus, matig kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 15
Datum: 31-08-2016
Boormeester: J.D. de Zeeuw



0
Zand, matig grof, matig humeus, zwak kleïig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 16
Datum: 31-08-2016
Boormeester: J.D. de Zeeuw

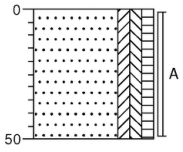


0
Zand, matig grof, matig humeus, zwak kleïig, sterk puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-100
Zand, matig grof, matig kleïig, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
-140
Klei, matig zandig, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

BMA Milieu
Bodemonderzoek & -sanering

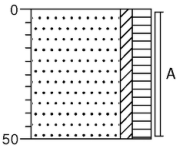
Projectnaam: Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande
Projectcode: 2016.0188

Boring: 17
Datum: 31-08-2016
Boormeester: J.D. de Zeeuw



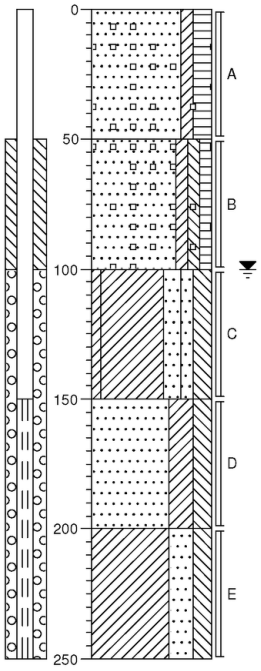
0
Zand, matig grof, zwak kleiïg, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 18
Datum: 31-08-2016
Boormeester: J.D. de Zeeuw



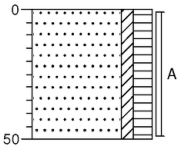
0
Zand, matig grof, zwak kleiïg, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 19
Datum: 31-08-2016
Boormeester: J.D. de Zeeuw



0
Zand, matig grof, zwak kleiïg, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig grof, zwak kleiïg, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-100
Klei, uiterst zandig, matig siltig, zwak gleyhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig grof, sterk kleiïg, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200
Klei, sterk zandig, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-250

Boring: 20
Datum: 31-08-2016
Boormeester: J.D. de Zeeuw



0
Zand, matig grof, zwak kleiïg, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
-50

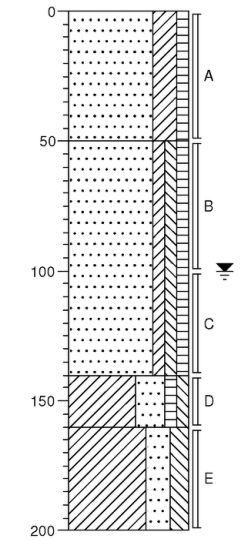
BMA Milieu
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande
Projectcode: 2016.0188

Boring: 21

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



0 Zand, matig grof, sterk kleïg, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50 Zand, matig grof, zwak kleïg, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

-140 Klei, uiterst zandig, zwak humeus, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

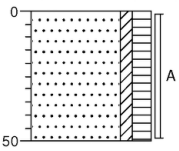
-160 Klei, sterk zandig, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 22

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



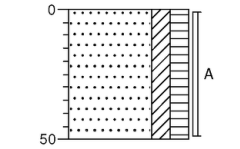
0 Zand, matig grof, zwak kleïg, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 23

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



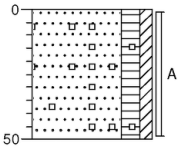
0 Zand, matig grof, matig kleïg, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 24

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



0 Zand, matig grof, matig humeus, zwak kleïg, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

BMA Milieu

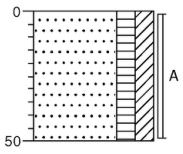
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande
Projectcode: 2016.0188

Boring: 25

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



0

Zand, matig grof, matig humeus, matig kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

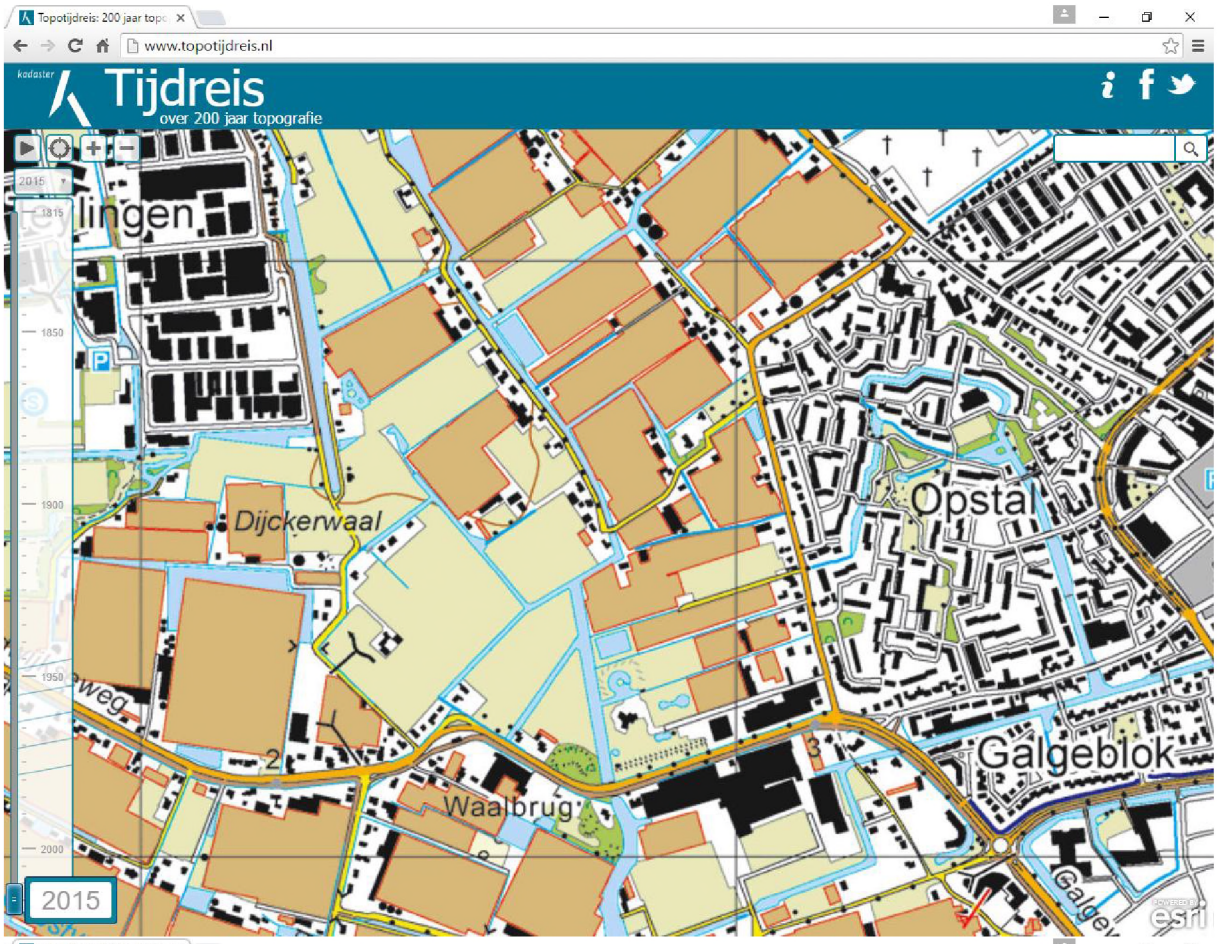
-50

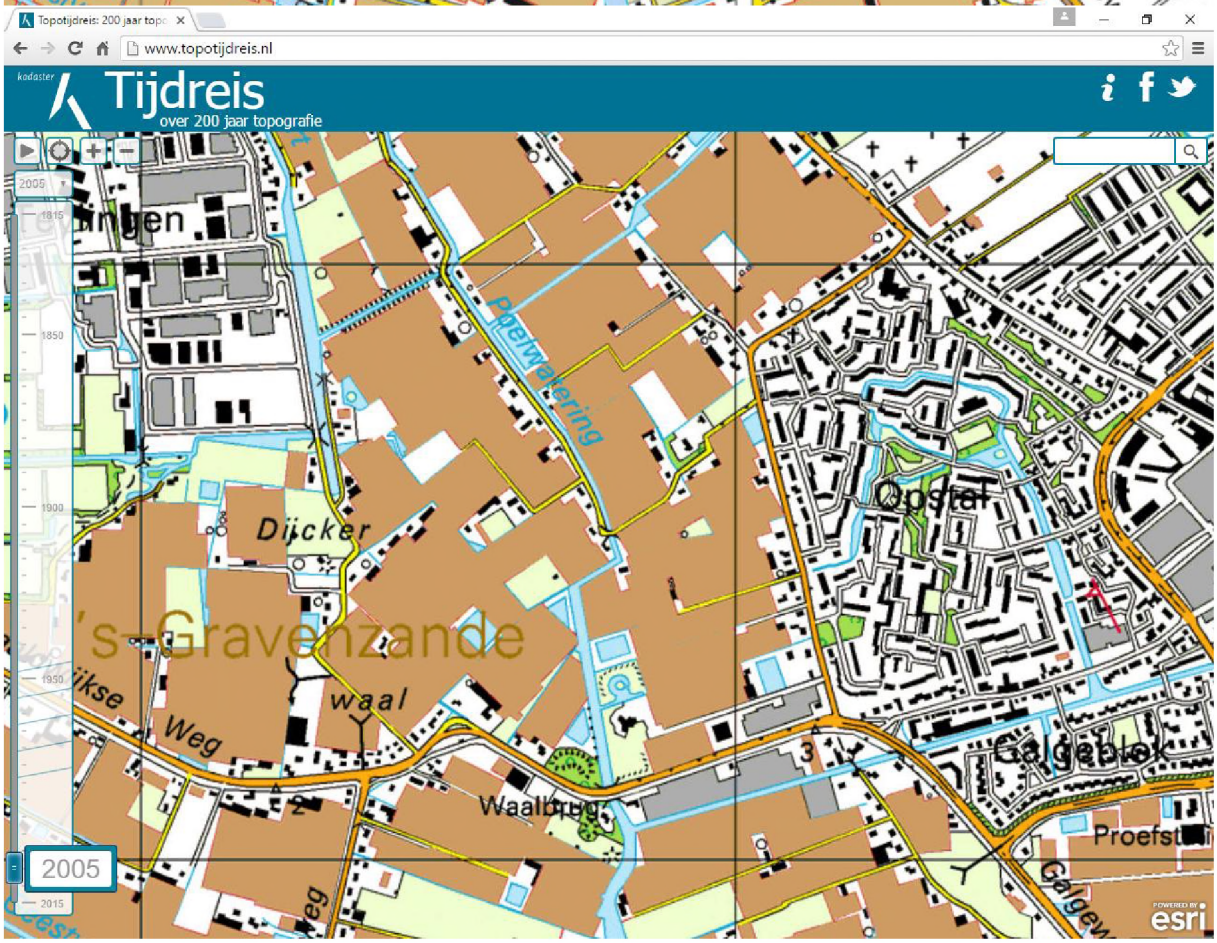
Bijlage 6

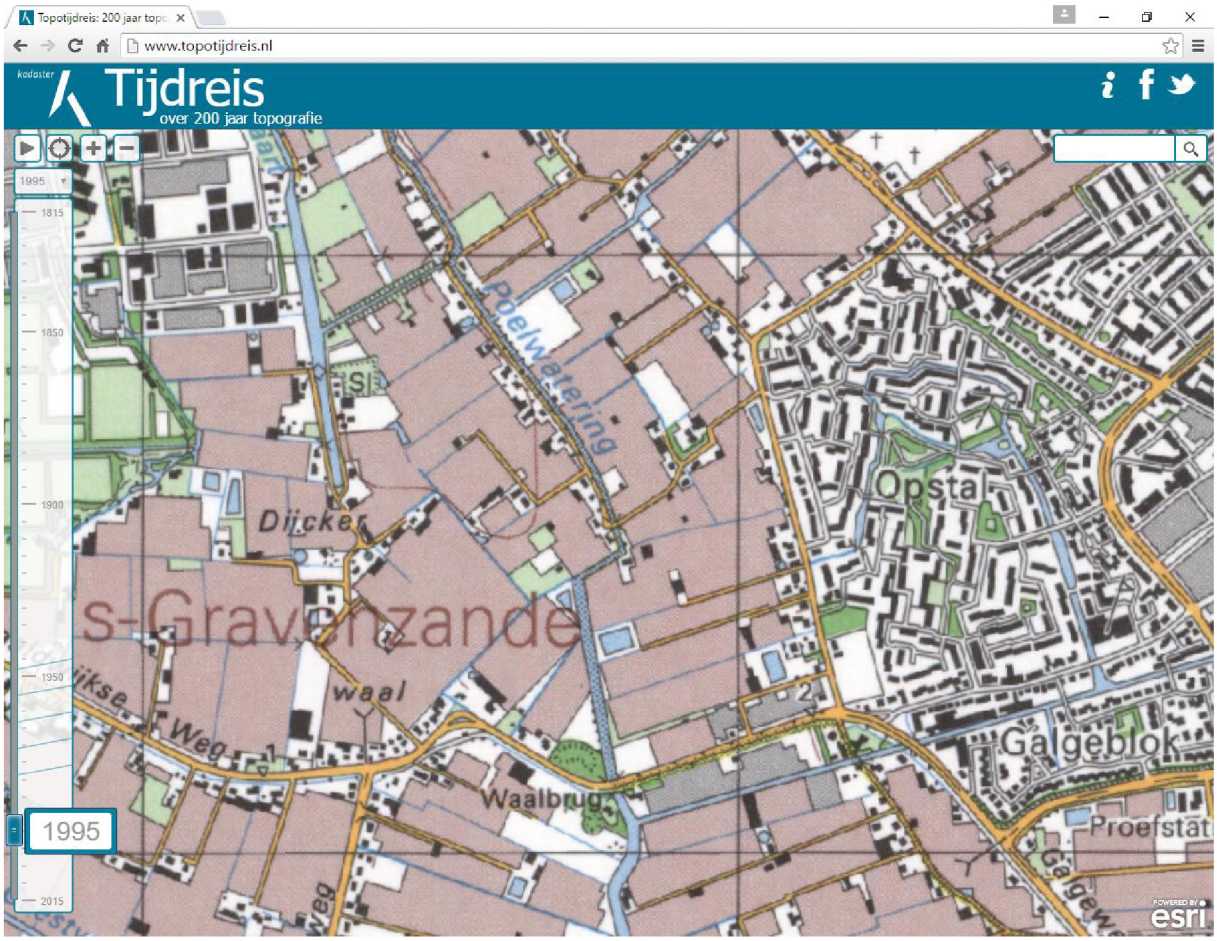
Fotoblad

Bijlage 7

Historische informatie

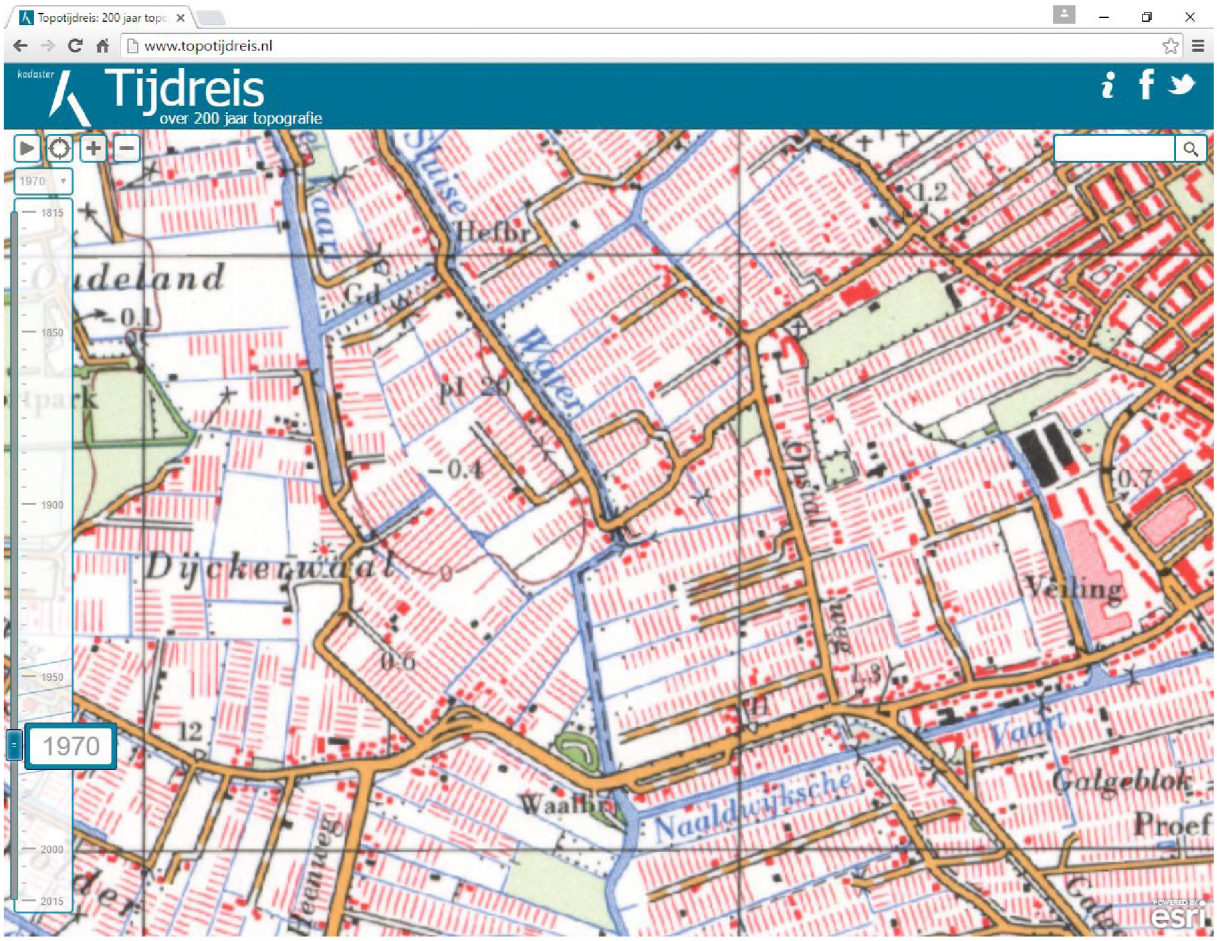

Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
Tijdreis
over 200 jaar topografie
Dijckerwaal
Opstal
Galgeblok
Waalbrug
2015

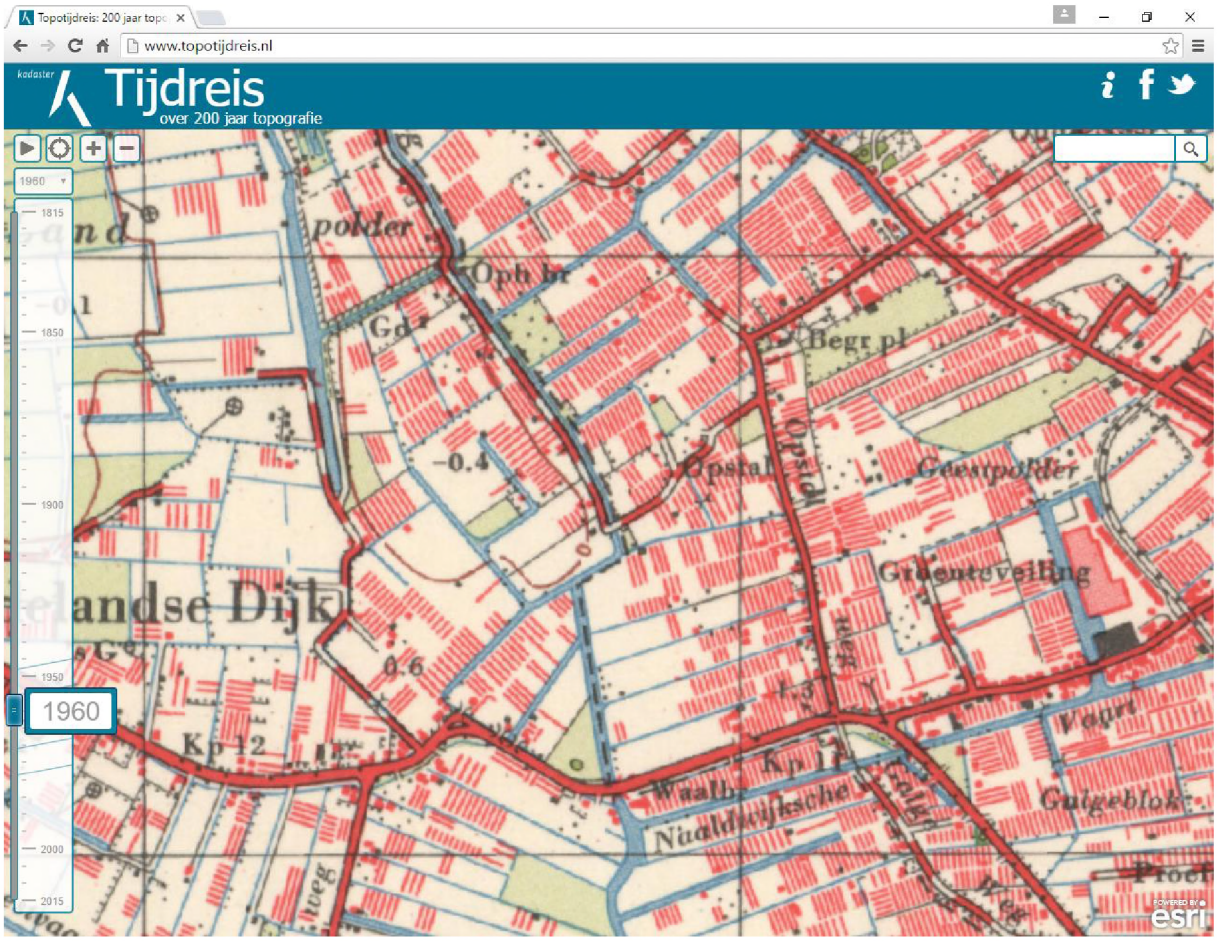

Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
Tijdreis
over 200 jaar topografie
Poelwatering
Opstal
Dijcker
's-Gravenzande
waal
Weg
Galgeblok
Waalbrug
Proefst
2005

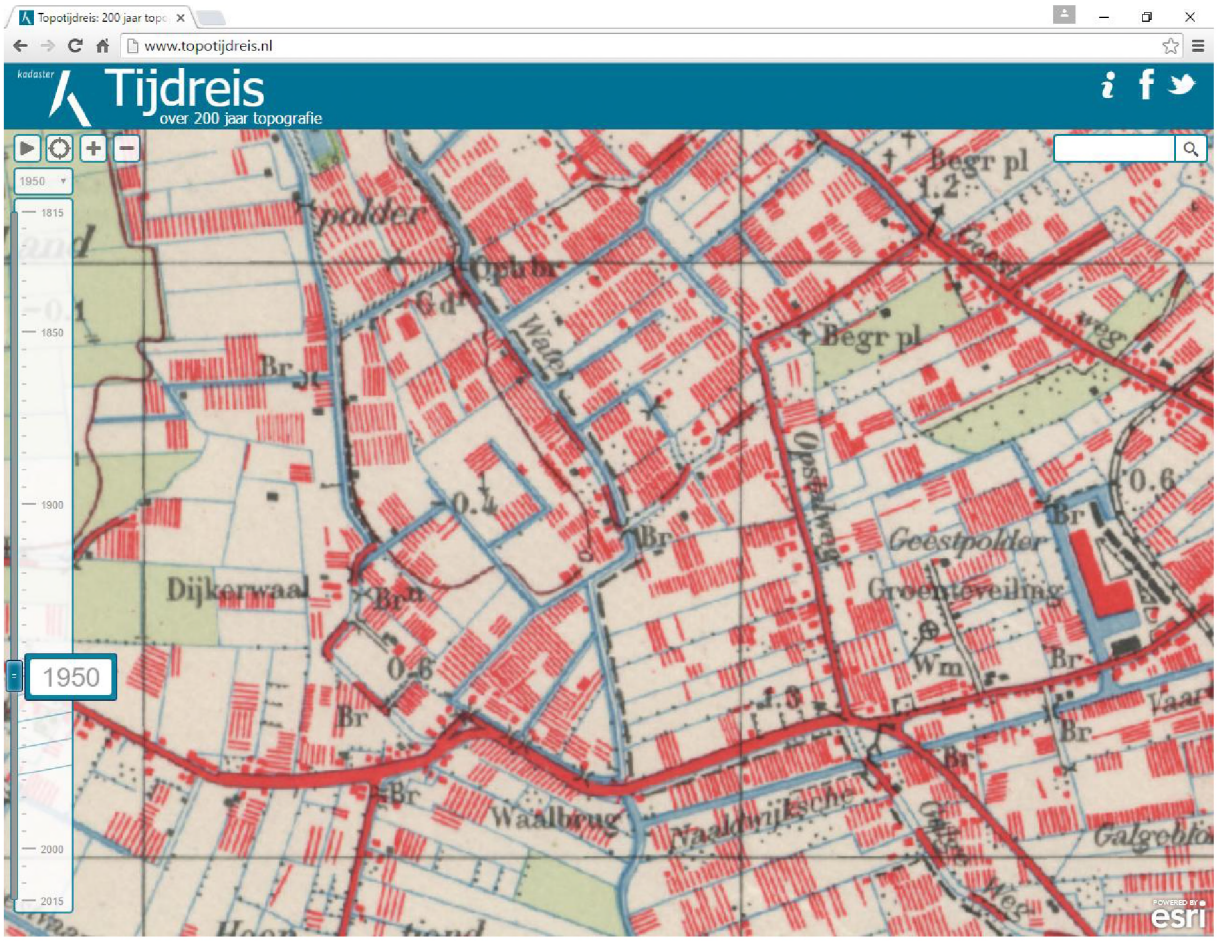

Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1995
1815
1850
1900
1950
2015
Poelwatering
Dijcker
s-Gravenzande
waal
Weg
Opstal
Galgeblok
Waalbrug
Proefstat
esri

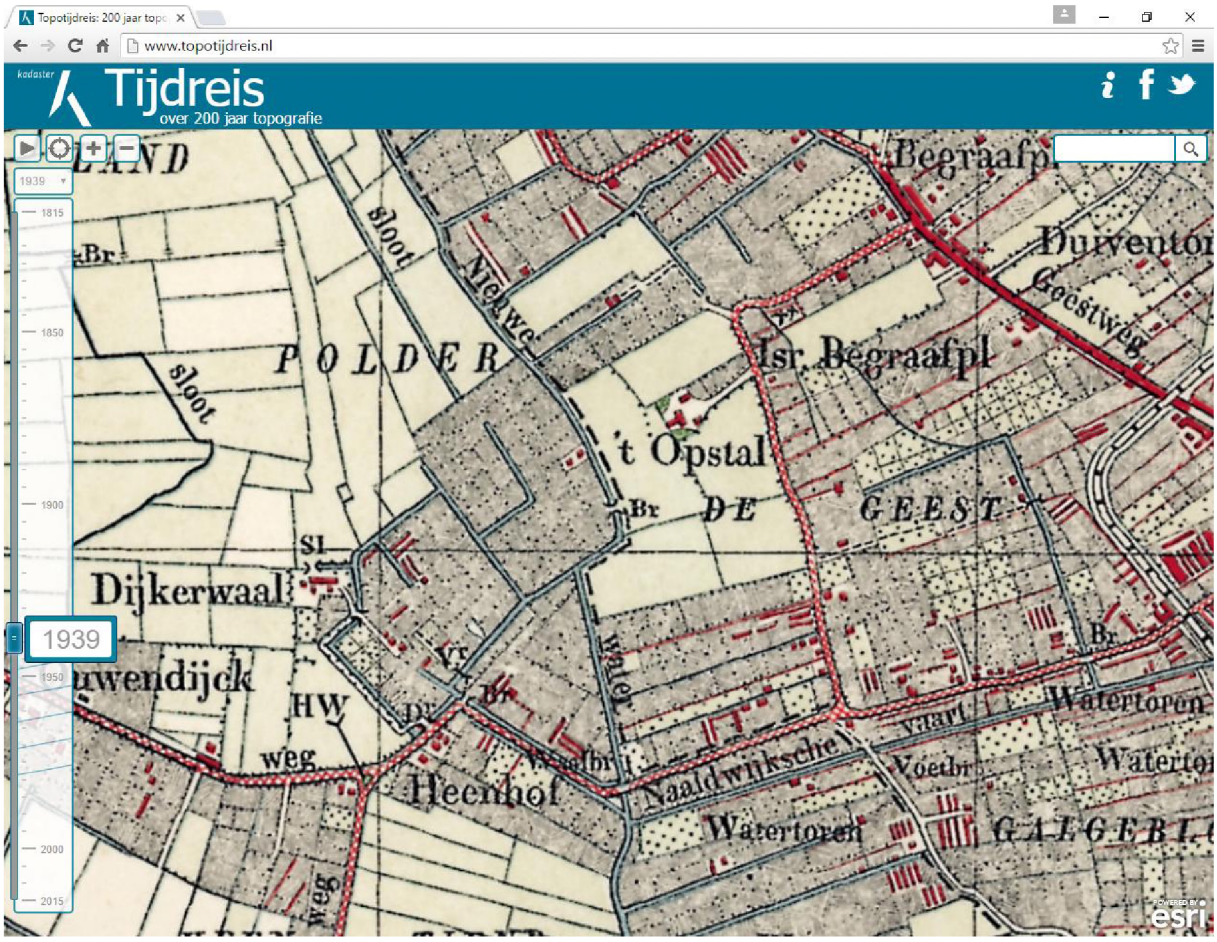
Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1990
1815
1850
1900
1950
2000
2015
Poelwatering
Dijcker
0.8
Pl 20
waal
Weg
Opstal
Waalbrug
0.6
esri

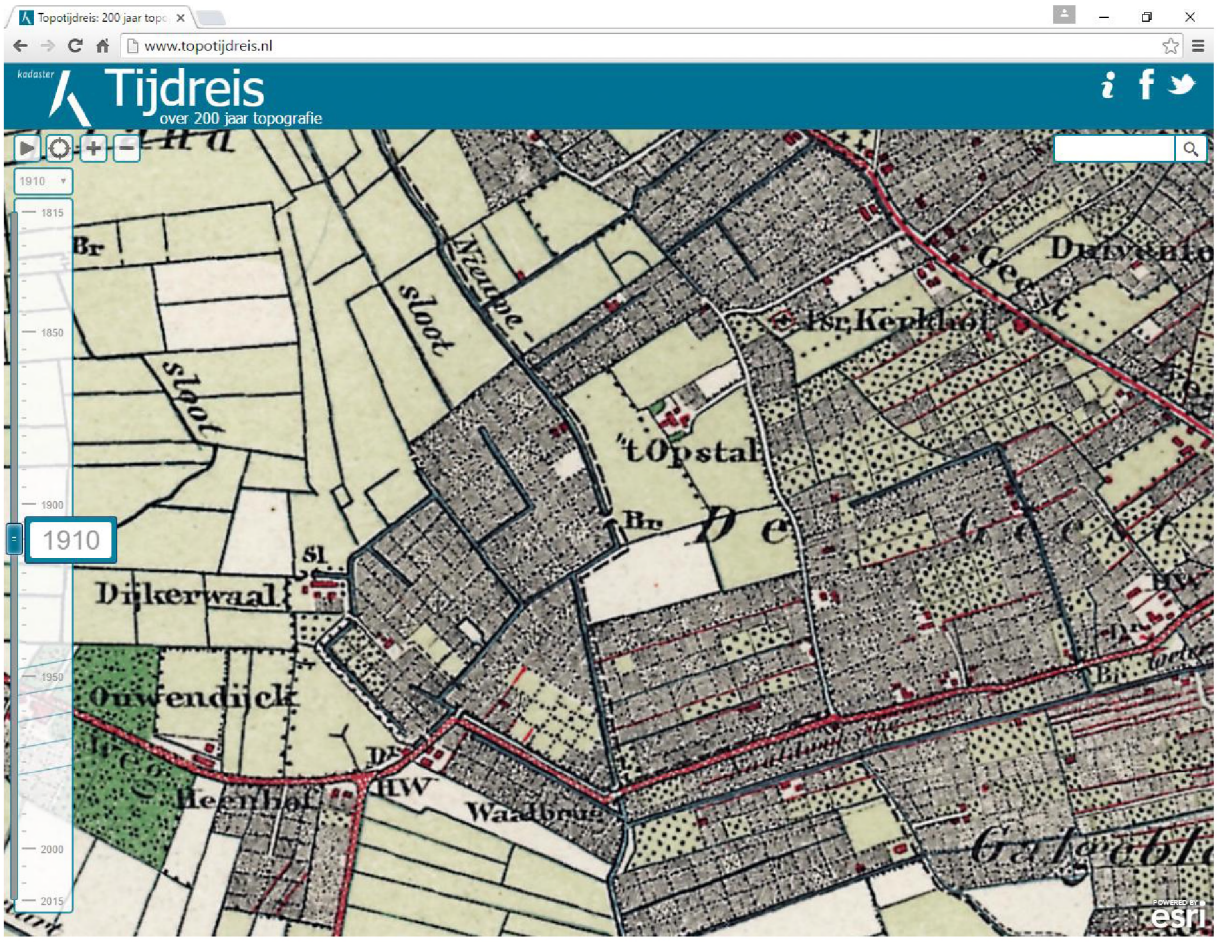
Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1980
1815
1850
1900
1950
2000
2015
Oudeland
Dijckerwaal
Waalbrug
Naaldwijksche
Vaart
Galgeblok
Proef
Opstalweg
Gd
0.8
1.0
1.5
0.6
esri

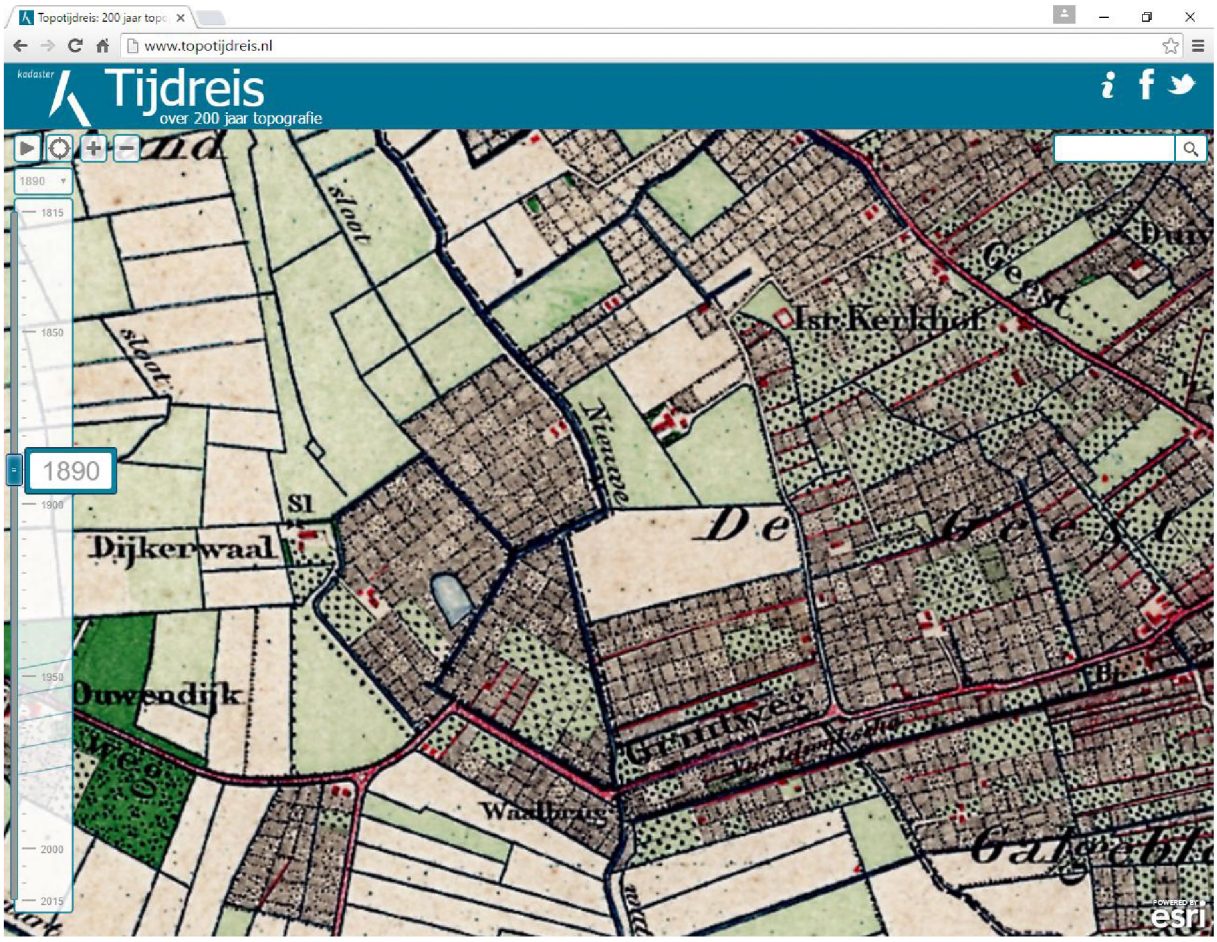

Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1970
1815
1850
1900
1950
2000
2015
Oudeland
Dijckerwaal
Hefbr
Gd
Waalbr
Naaldwijksche
Vaart
Galgeblok
Proef
Veiling
Opstal
Heenweg
1.2
0.7
0.6
-0.4
-0.1
esri


Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1960
1815
1850
1900
1950
2000
2015
polder
Oph br
Begr pl
Opstal
Geestpolder
Groenteveiling
Kp 12
Waalbr
Naaldwijksche
Vaart
Galgeblok
esri


Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1950
1815
1850
1900
2000
2015
polder
Begr pl
Opstalweg
Geestpolder
Groenteveiling
Dijkerwaal
Waalbrug
Naaldwijksche
Galgeblok
esri


Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1939
1815
1850
1900
1950
2000
2015
Begraafpl
Duivento
Geestweg
Isr. Begraafpl
POLDER
sloot
Nieuwe
't Opstal
DE
GEEST
Dijkerwaal
Ouwendijck
HW
weg
Heenhof
Naaldwijksche
vaart
Watertoren
Voetbr
Watertoren
GALGEBL
esri


Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1910
1815
1850
1900
1950
2000
2015
sloot
Nieuwe
Isr. Kerkhof
't Opstal
Dijkerwaal
Ouwendijck
Heenhof
HW
Waalbrug
esri


Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1890
1815
1850
1900
1950
2000
2015
Dijkerwaal
Ouwendijk
Waalbrug
De Geest
Isr Kerkhof
Nieuwe
sloot
esri

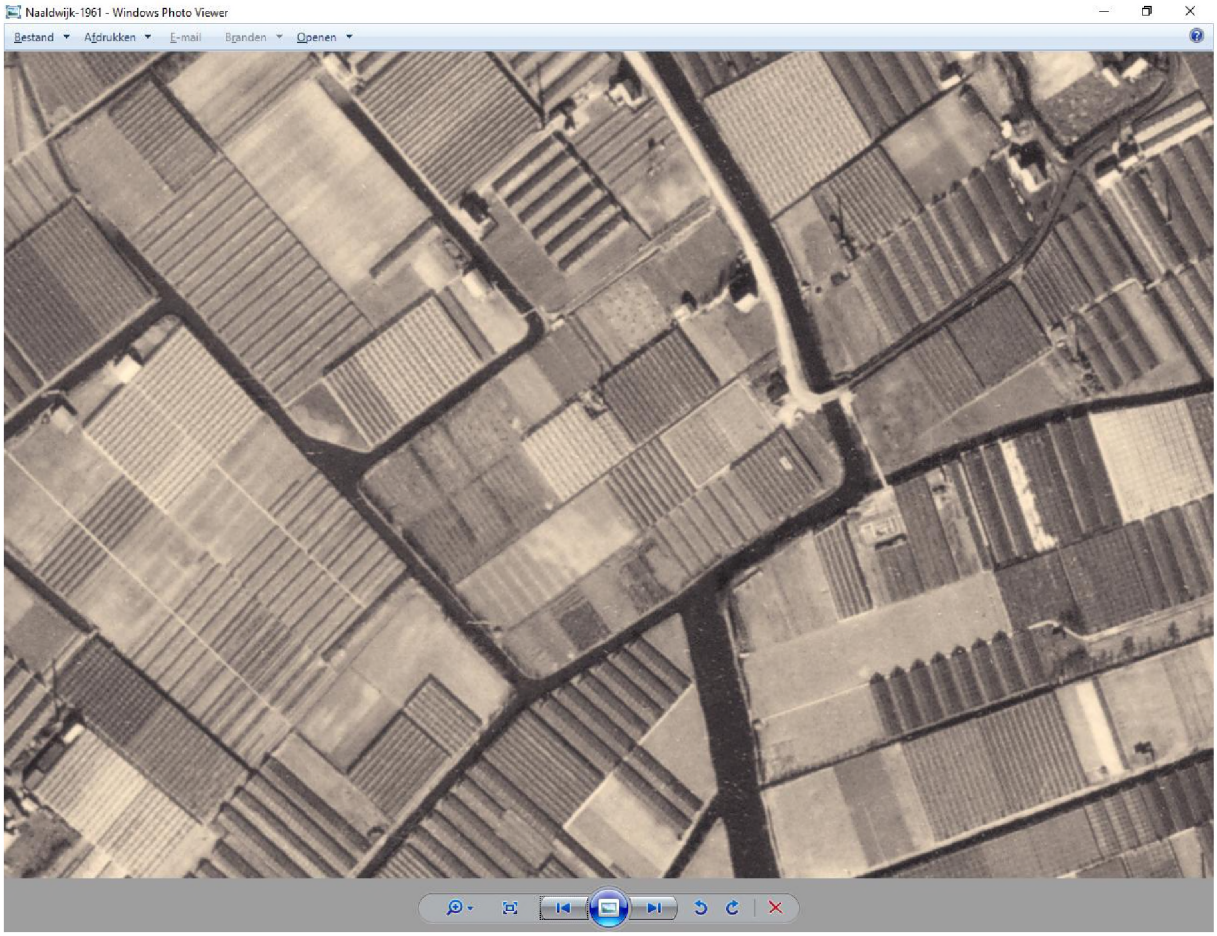
Topotijdreis: 200 jaar topo
www.topotijdreis.nl
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1870
1815
1850
1900
1950
2000
2015
De Geest
Dijkerwaal
Waalbr
Weg
esri

p

Naaldwijk-1981 - Windows Photo Viewer
Bestand
Afdrukken
E-mail
Branden
Openen

Naaldwijk-1976 - Windows Photo Viewer
Bestand
Afdrukken
E-mail
Branden
Openen

Naaldwijk-1971 - Windows Photo Viewer
Bestand
Afdrukken
E-mail
Branden
Openen


Naaldwijk-1961 - Windows Photo Viewer
Bestand
Afdrukken
E-mail
Branden
Openen

omgevingsdienst
HAAGLANDEN

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 02
E vergunningen@odh.nl
I www.odh.nl

BMA Milieu B.V.
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Postbus 16
2670 AA NAALDWIJK

Datum	Uw E-mail	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
25 AUG. 2016	16 augustus 2016	ODH-2016-00082656	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	J.A.M. Veerman
Bijlage(n)	**Uw Kenmerk**	**Zaaknummer**	**Team**	**Telefoonnummer**
-	-	00460048	T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	06 528 84 414

Betreft
Aanlevering informatie vooronderzoek locatie Poelkade 44B, 46 en 48 (projectlocatie Boomgaard) te 's-Gravenzande

Email
yvonne.veerman@odh.nl

Geachte heer Luiten,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

Gegevens locatie		
Adres + Huisnummer van t/m	Poelkade 44B, 46 en 48 (projectlocatie Boomgaard) 's-Gravenzande	
Woonplaats	's-Gravenzande	
Locatiecode/kenmerk	AA051901555/AA178302082	
Kadastrale gegevens	Sectie: K	Nummer: 3867, 4412, 4413, 5131 (ged.), 6012, 6042, 6346, 6347, 6524, 6525, 6540

Gegevens aanvrager	
Naam	BMA Milieu B.V.
Postbus/Adres	Zuidweg 75
Postcode/Woonplaats	2670 AA Naaldwijk
KVK nummer	272.40.966
Contactpersoon	De heer J. Luiten
Telefoon	0174 – 63 07 43
Emailadres	jl@bma-milieu.nl
Factuuradres	Zie boven

omgevingsdienst
HAAGLANDEN

Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	
2) Gedempte sloot (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	Poelkade 44b (H. Rolf) ZH178309444 (AA051901555): Rapporten: Nulsituatie 503817 d.d. 10-7-2000 Verkennend onderzoek Poelkade 44b en 46 NEN.20050029 d.d. 9-6-2005 Toepassen schone grond 12-1-2001. Lichte tot sterke verontreinigingen. Poelkade 48 ZH178312663 (AA178302082): Rapporten: Nader onderzoek Poelkade 48 NEN20040230 d.d. 17-11-2004. Aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48 22511 d.d. 21-10-2015. Aanvullend bodemonderzoek olie en OCB Dijckerwaal Poelkade 44 en 48 's-Gravenzande 22511 3-3-32016. Aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48 22511 d.d. 3-3-2016. Melding BUS Poelkade 's-Gravenzande 30-5-2016. Lichte tot sterke verontreinigingen. Geval van ernstige bodemverontreiniging.
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	
4) Betreft het een Wbb-locatie	Wel een Wbb locatie
Indien wel, Wbb-code	ZH178312663 (AA178302082)
5) Werk in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	Wel een Bbk-werk
Indien wel Bbk-werk, materiaal	Schone grond (AA051901555)
6) Bodemkwaliteitskaart	Bodembeheernota: www.gemeentewestland.nl/wonen, bouwen en verbouwen/beleid bouwen en wonen/beleid algemeen/overig.
Indien wel aanwezig, zone	
7) Tanks	Wel bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	Zie punt 8 en opmerkingen

8) Wm-inrichting	Wel bekend
Indien wel aanwezig, aard	Poelkade 44B: Glastuinbouw (voormalig). Brandbare vloeistoffen: bovengronds, K3-klasse H.B.O.. Poelkade 46: Glastuinbouw (voormalig). brandbare vloeistoffen: bovengronds, K3-klasse H.B.O. Poelkade 48: Glastuinbouw (voormalig).

Relevante informatie in de omgeving van de locatie	
Poelkade 44 (H.J.M. v.d. Voort) ZH178309445 (AA051901556)	Verontreinigende activiteiten: Bloemenkwekerij. Hbo-tank (bovengronds). Erfverharding met kolengruis en/of sintels. Rapporten: Nulsituatie 410832a d.d. 20-3-2000. Verkennend onderzoek 11985 d.d. 14-1-2010. Aanvullend onderzoek 11985B d.d. 23-3-2010.
Poelkade 42 ZH178313133 (AA178302620)	Verontreinigende activiteiten: Bestrijdingsmiddelenopslagplaats. Glastuinbouw. Demping (niet gespecificeerd). Rapport: Verkennend onderzoek NEN.20050029 d.d. 9-6-2005.
Boomgaardspad 6 ZH178311605 (AA178300864)	Verontreinigende activiteiten: Bestrijdingsmiddelenopslagplaats. Glastuinbouw. Stookolietank (bovengronds). Rapport: Nulsituatie 2036481 d.d. 31-8-1999.
Boomgaardspad 4 ZH178311602 (AA178300861)	HBB: Bloemenkwekerij. Verontreinigende activiteiten: Bloemenkwekerij. Glastuinbouw. Opslag van alifatische koolwaterstoffen. Bestrijdingsmiddelenopslagplaats 2x. Hbo-tank (bovengronds). Rapport: Nulsituatie 5203961 d.d. 6-9-1999.
Boomgaardspad 1A ZH178311599 (AA178300858)	Verontreinigende activiteiten: Bloemenkwekerij. Glastuinbouw.

	Hbo-tank (bovengrond). Rapport: Nulsituatie PHN95140 d.d. 26-10-1999.
Boomgaardspad 1 ZH178311597 (AA178300856)	Verontreinigende activiteiten: Bestrijdingsmiddelenopslagplaats. Glastuinbouw. Hbo-tank (bovengronds) 2x. Rapporten: Nulsituatie 2029101 d.d. 13-11-1998. Nader onderzoek ARNA110414 d.d. 8-7-2011.
Wm-inrichting	Poelkade 42: Glastuinbouw. Poelkade 44: Glastuinbouw (voormalig). Boomgaardspad 1: Glastuinbouw. Brandbare vloeistoffen: bovengronds, K3-klasse H.B.O. HBO-tank verwijderd. Kiwa certificaat. Boomgaardspad 1A: Glastuinbouw. Boomgaardspad 4: Glastuinbouw. Brandbare vloeistoffen: bovengronds, K3-klasse H.B.O.: verwijderd. brandbare vloeistoffen: bovengronds, K1/K2-klasse petroleum: verwijderd. Boomgaardspad 6: Glastuinbouw. Brandbare vloeistoffen: bovengronds, K3-klasse H.B.O. Is op 22-01-2009 verwijderd. Kiwa certificaat.

Overige opmerkingen/bijlagen

Van perceel 4412 (ged), 4413, 6042 en 5131 (ged.) zijn geen bodemgegevens bekend.

Poelkade 44b (H. Rolf) ZH178309444 (AA051901555):
Verontreinigende activiteiten:
Glastuinbouw.
Bloemenkwekerij.
Bestrijdingsmiddelenopslagplaats (2x).
Stookolietank (bovengronds).
Tankgracht (gedempt).

Poelkade 48 ZH178312663 (AA178302082):
Tankgracht (gedempt).

Verontreinigende activiteiten:
Glastuinbouw.

omgevingsdienst
HAAGLANDEN

Bestrijdingsmiddelenopslagplaats. Erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval. HBB: BOERS, A EN J; Poelkade 48 (AA178306640): Bloemenkwekerij.
Het bodemdossier is digitaal beschikbaar, desgewenst kan een beperkt aantal rapporten (3 á 5) digitaal beschikbaar worden gesteld. U kunt dit verzoek onder vermelding van titel, rapportnummer én rapportdatum van het betreffende rapport richten aan vergunningen@odh.nl Het complete bodemdossier kan desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via vergunningen@odh.nl.
Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen,

ing. K.J. Alblas
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu (plv.)
van de Omgevingsdienst Haaglanden

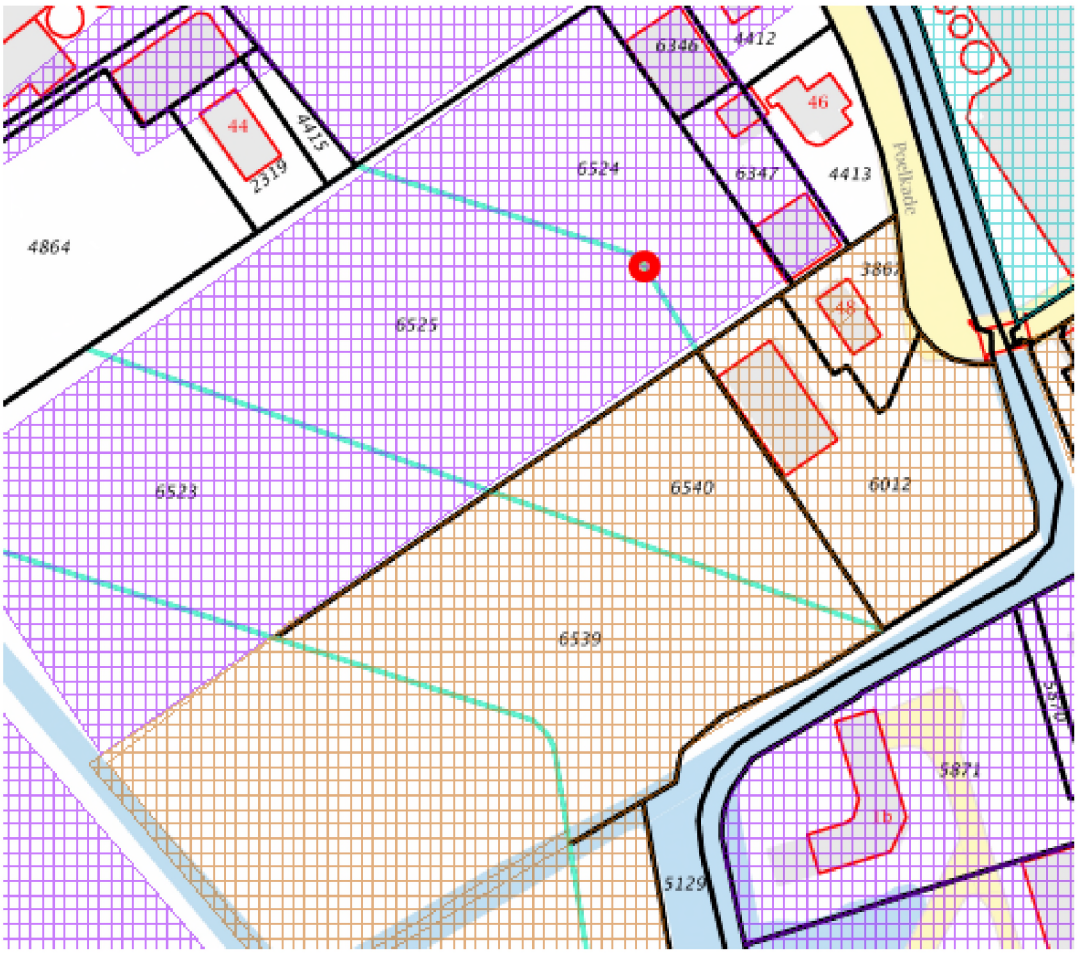
Afschrift:
Gemeente Westland, Team BOCC, t.a.v. mevrouw T. Slinger, Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH178309444
Poelkade 44b (H. Rolf) ZH178309444

Datum: 16-08-2016



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens
1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Poelkade 44b (H. Rolf) ZH178309444
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA051901555
Locatiecode gemeentelijk BIS:	ZH178309444
Adres:	Poelkade 44B 2691ME 's-Gravenzande
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
tankgracht (gedempt) (909002)	onbekend	huidig
stookolietank (bovengronds) (631305)	1991	1995
bestrijdingsmiddelenopslagplaat (631298)	1991	1995
bestrijdingsmiddelenopslagplaat (631298)	1991	huidig
bloemenkwekerij (011214)	1991	huidig
glastuinbouw (011218)	1962	1991

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Partijkeuring grond	Van Der Helm	37305.0	2011-01-12
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma	NEN.20050029	2005-06-09

Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	503817	2000-07-10

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

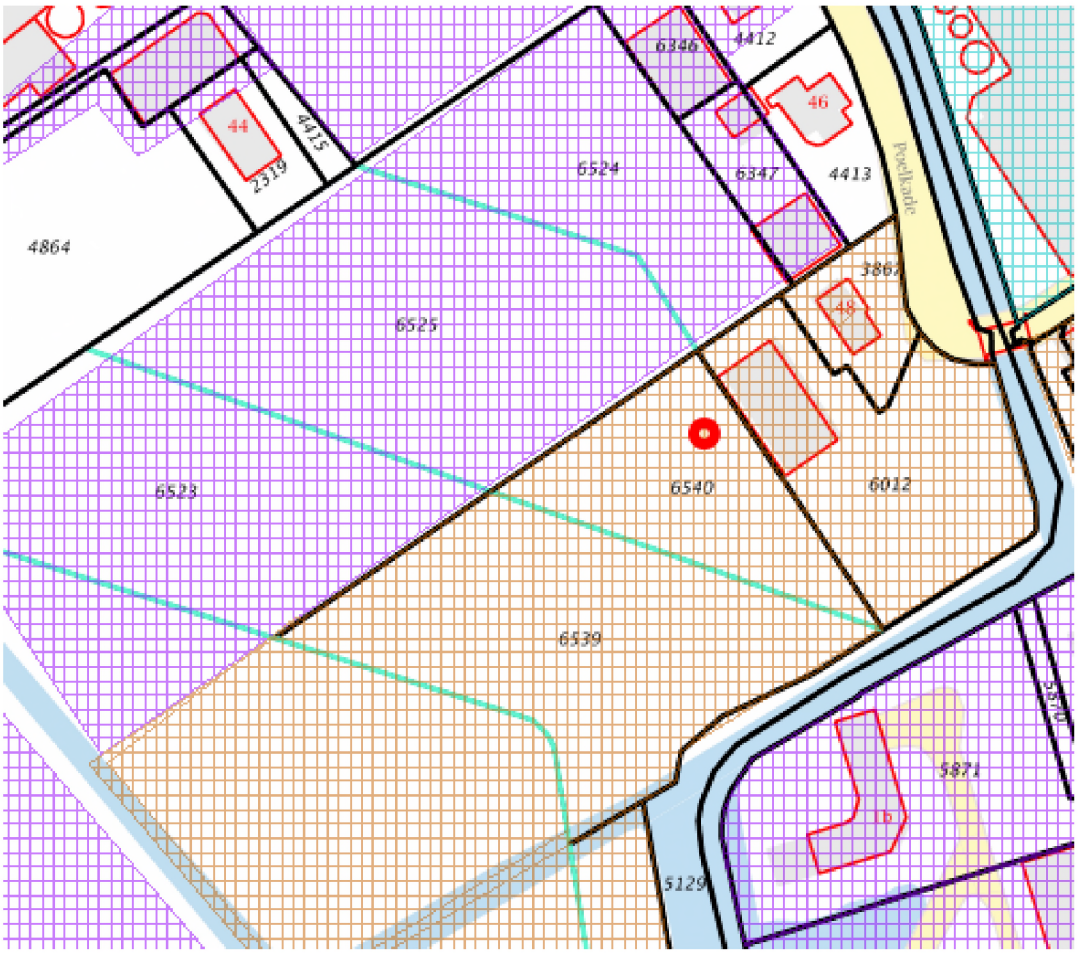
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH178312663
Poelkade 48 ZH178312663

Datum: 16-08-2016



Legenda	
Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens
1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Poelkade 48 ZH178312663
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA178302082
Locatiecode gemeentelijk BIS:	ZH178312663
Adres:	Poelkade 48 2691ME 's-Gravenzande
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	starten sanering.
Omschrijving:	Om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet worden gestart met de sanering.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bestrijdingsmiddelenopslagplaat (631298)	onbekend	huidig
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval (900087)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	1964	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Meldingsformulier BUS saneringsplan			2016-05-30
avr (aanvullend rapport)	Grondslag B.V.	22511	2016-03-03
avr (aanvullend rapport)	Grondslag B.V.	22511	2016-03-03
Nader onderzoek	Grondslag Bv	22511	2015-10-21
Nader onderzoek	Bma	NEN20040230	2004-11-17

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

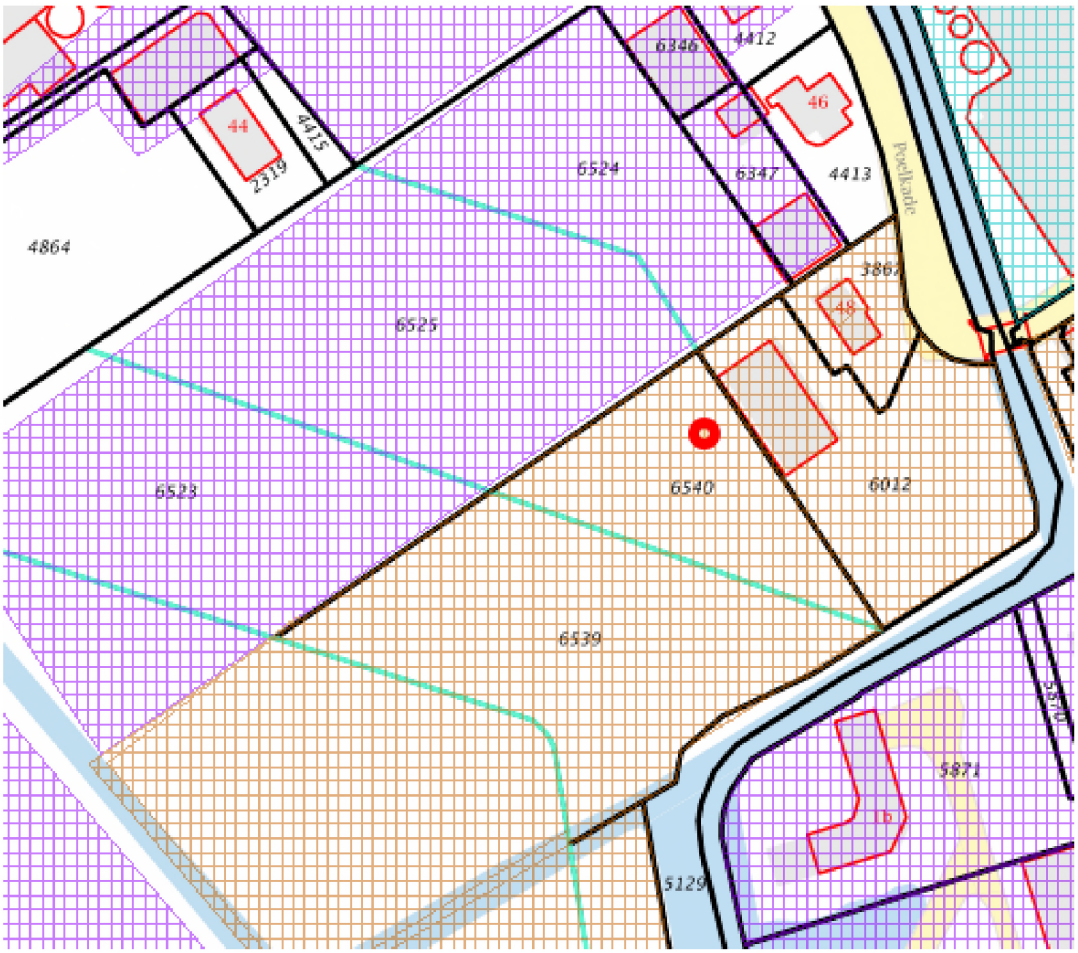
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

Geen locatiecode
Poelkade 44 en 48 te 's-Gravenzande

Datum: 16-08-2016



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens
1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Poelkade 44 en 48 te 's-Gravenzande
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA178311735
Locatiecode gemeentelijk BIS:	
Adres:	Poelkade 44 2691ME 's-Gravenzande
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

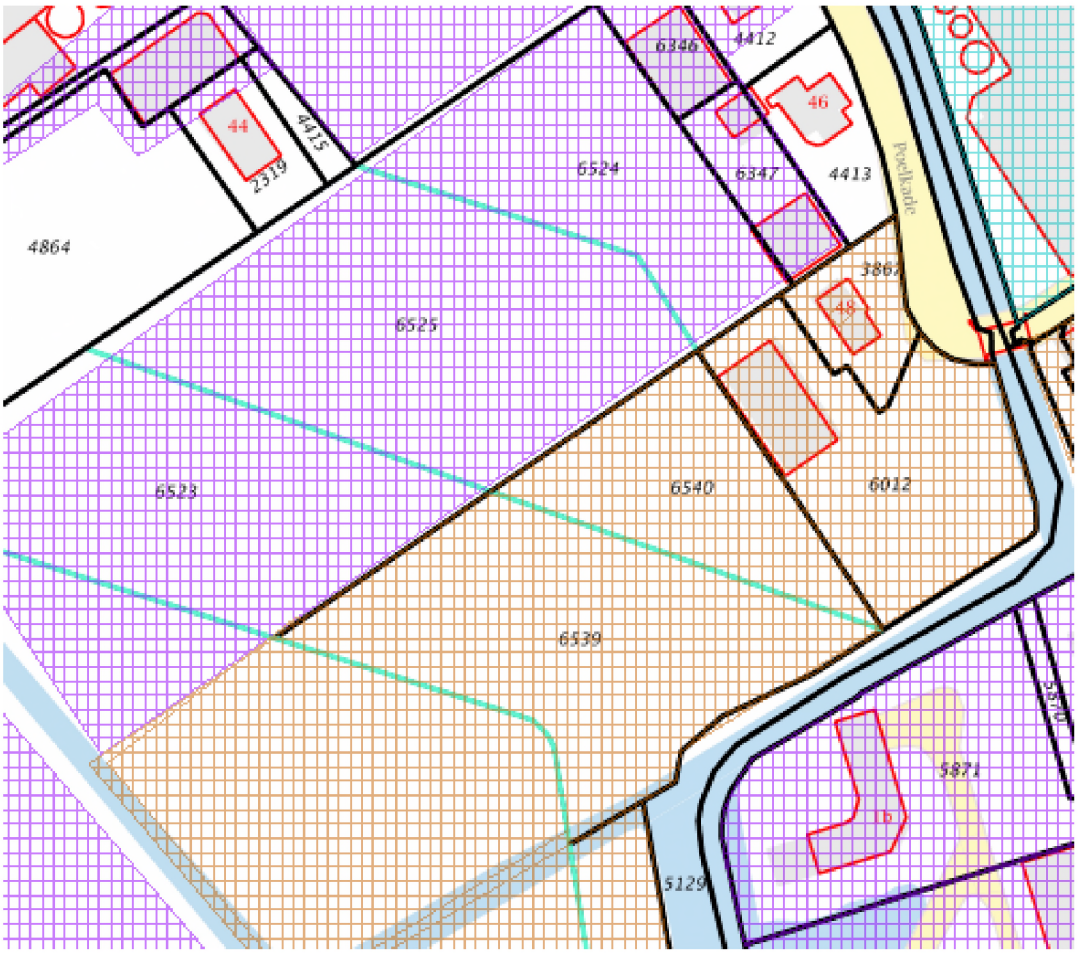
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH178313133
Poelkade 42 ZH178313133

Datum: 16-08-2016



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens
1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Poelkade 42 ZH178313133
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA178302620
Locatiecode gemeentelijk BIS:	ZH178313133
Adres:	Poelkade 42 2691ME 's-Gravenzande
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaat (631298)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	1955	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma	NEN.20050029	2005-06-09

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

Saneringsinformatie

1.6

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

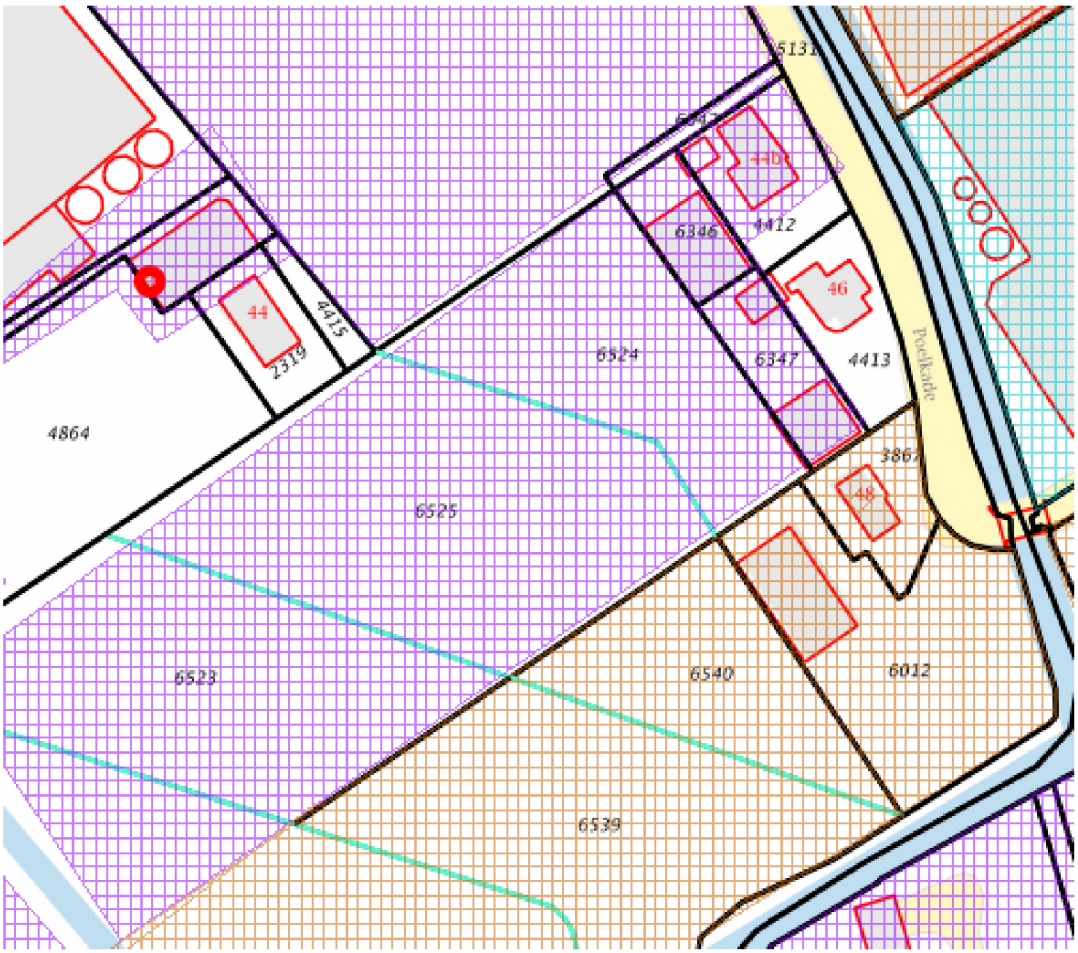
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

Geen locatiecode
Poelkade 44a

Datum: 16-08-2016



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens
1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Poelkade 44a
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA178303282
Locatiecode gemeentelijk BIS:	
Adres:	Poelkade 44A 2691ME 's-Gravenzande
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bloemenkwekerij (011214)	1972	1986
groentenkwekerij (011211)	1972	1986

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Ingenieursbureau Mol	11169	2009-04-03

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

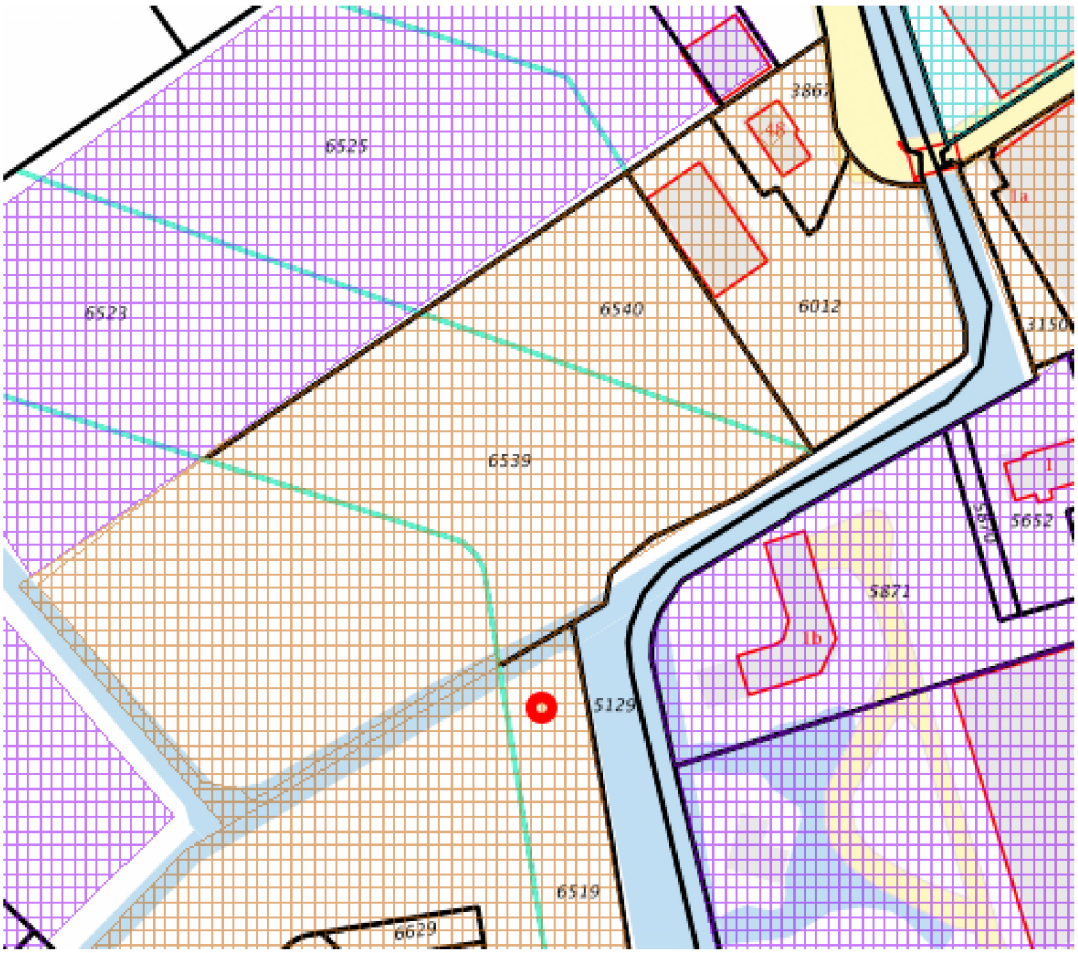
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH178309691
Naaldwijkseweg 400 ZH178309691

Datum: 16-08-2016



Legenda	
Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens
1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Naaldwijkseweg 400 ZH178309691
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA051911401
Locatiecode gemeentelijk BIS:	ZH178309691
Adres:	Naaldwijkseweg 400 2691RA 's-Gravenzande
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren NO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval (900087)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaat (631298)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	1900	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Grondslag Bodemkwaliteitsbureau	22511	2014-10-08
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma	NEN.20020145	2002-08-05

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

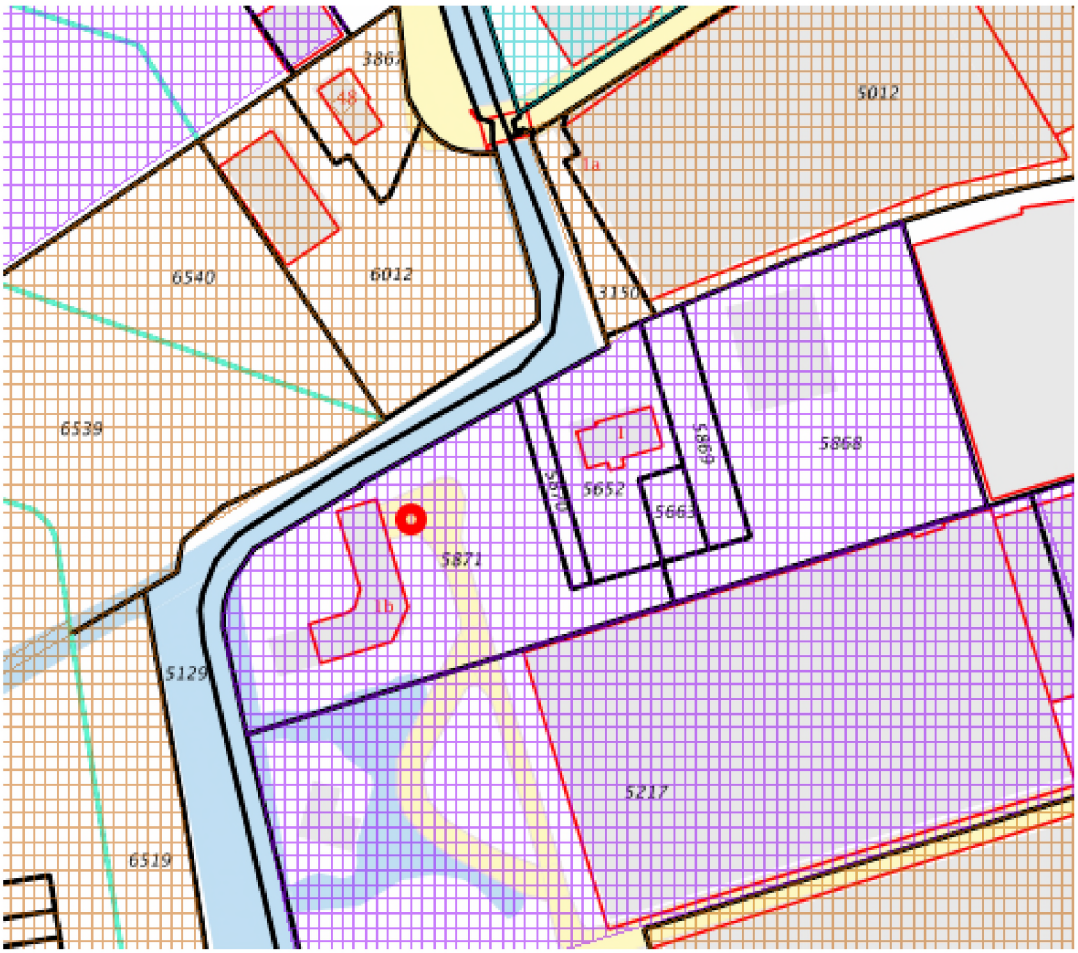
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH178311597
Boomgaardspad 1 ZH178311597

Datum: 16-08-2016



Legenda	
Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens
1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Boomgaardspad 1 ZH178311597
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA178300856
Locatiecode gemeentelijk BIS:	ZH178311597
Adres:	Boomgaardspad 1 2671LZ Naaldwijk
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	onbekend
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaat (631298)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	1958	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Van Der Helm	ARNA110414	2011-07-08
Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	2029101	1998-11-13

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

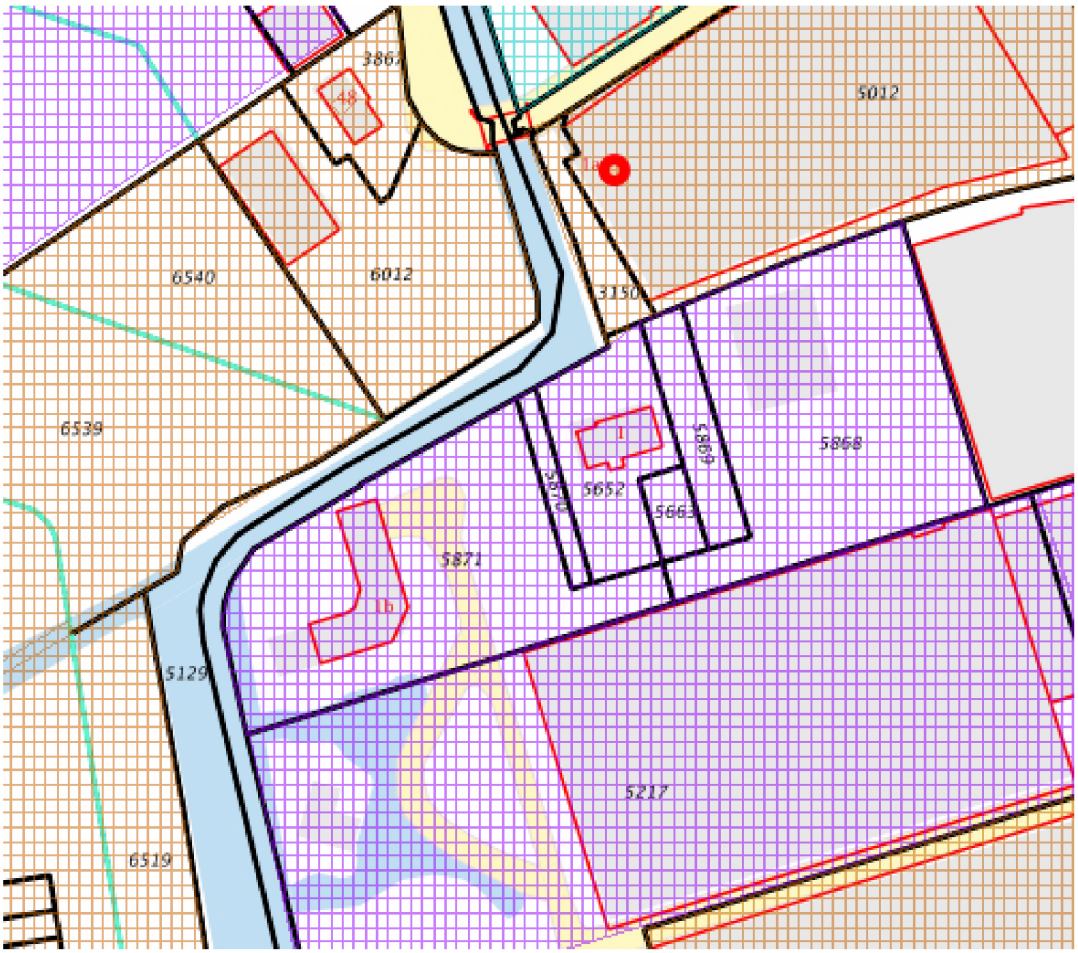
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH178311599
Boomgaardspad 1A ZH178311599

Datum: 16-08-2016



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens
1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Boomgaardspad 1A ZH178311599
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA178300858
Locatiecode gemeentelijk BIS:	ZH178311599
Adres:	Boomgaardspad 1A 2671LZ Naaldwijk
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren OO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een oriÃ«nterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol OriÃ«nterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bestrijdingsmiddelenopslagplaat (631298)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	onbekend
glastuinbouw (011218)	1966	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Van Der Helm	PHN95140	1999-10-26

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

Saneringsinformatie

1.6

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

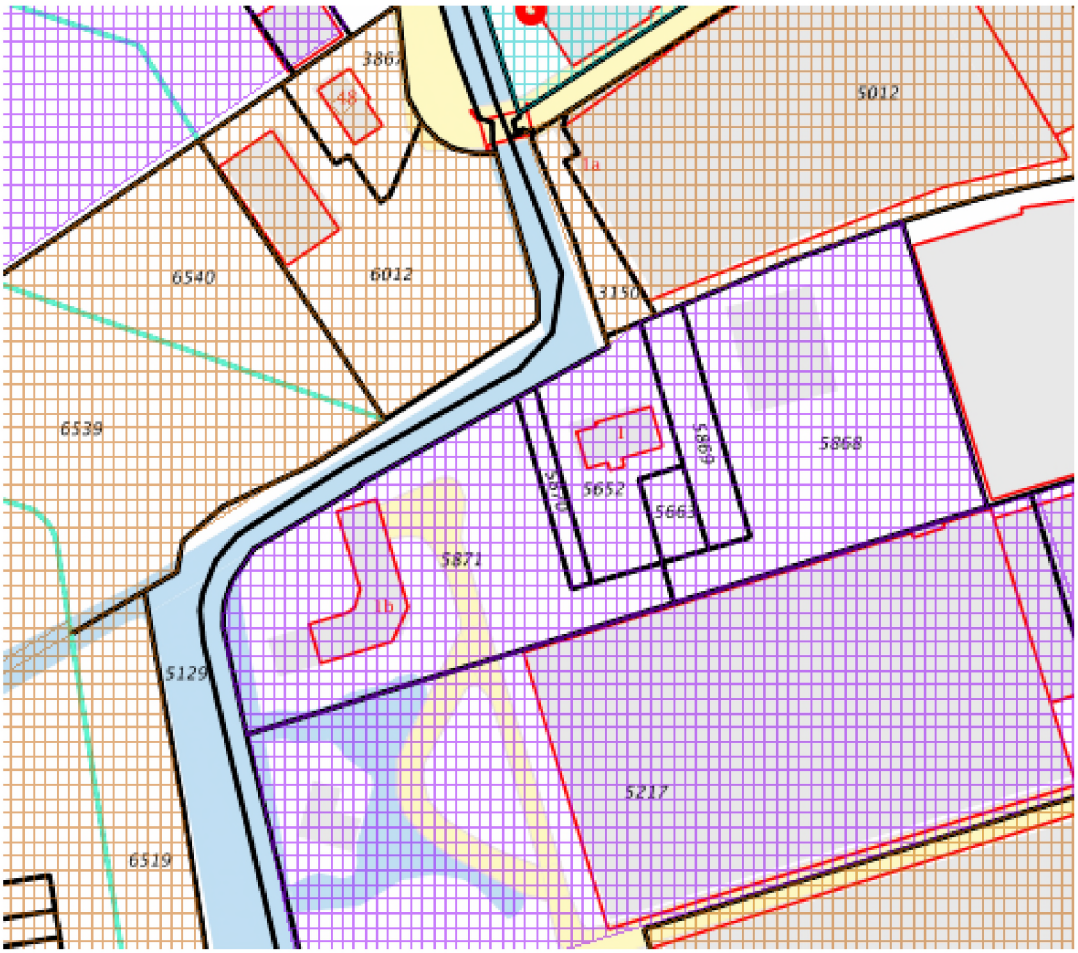
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH178311602
Boomgaardspad 4 ZH178311602

Datum: 16-08-2016



Legenda	
Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

1 Algemeen
1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens
1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Boomgaardspad 4 ZH178311602
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA178300861
Locatiecode gemeentelijk BIS:	ZH178311602
Adres:	Boomgaardspad 4 2671LZ Naaldwijk
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving:	Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bestrijdingsmiddelenopslagplaat (631298)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaat (631298)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	huidig
bloemenkwekerij (011214)	1983	1994

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	5203961	1999-09-06

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer.

Bijlage 8

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

BRL SIKB 2000 Procescertificaat *EC-SIK-20309*

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025

Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Naaldwijk

Adres:	Zuidweg 75	*Datum uitgifte:*	27-06-2016
	2675 MP NAALDWIJK	*Geldig tot:*	27-06-2019
Telefoonnr:	0174-630743	*Gecertificeerd sinds:*	28-06-2007
Faxnummer:		*KvK-nummer:*	27240966
E-mail :	info@bma-milieu.nl		

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification BV voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[len] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.

mr. M.M.A. Princen

Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

BRL SIKB 2000 Procescertificaat *EC-SIK-20309*

CERTIFICAAT

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025

Eerland CERTIFICATION
PRODUCTS RvA C 234

Eerland Certification BV verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door BMA Milieu B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot BMA Milieu B.V. of zo nodig tot Eerland Certification BV.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.

mr. M.M.A. Princen

Eerland CERTIFICATION
BRL SIKB 2000

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Bijlage 9

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. de Zeeuw

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 10

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:
De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

Streefwaarden:
De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

Tussenwaarde
Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

Interventiewaarden:
Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 μm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

Toelichting streefwaarden
Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.

Toelichting interventiewaarden
De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaantoxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

Parameters

Zware metalen; komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehaltes aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

Aromaten; worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

Alifatische chloorkoolwaterstoffen; worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

PCB's; werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

Minerale olie; de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.

Bijlage 4 Memo stikstofberekening

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

memo

Postbus 150, 3000 AD Rotterdam
Telefoon: 010-2018555
E-mail: info@rho.nl

Onderwerp:	Stikstofdepositie als gevolg van de gebruiks- en aanlegfase van bestemmingsplan Boomgaard
Datum:	12 december 2019

Aanleiding

Aan de Poelkade in ’s-Gravenzande wordt de bouw van 3 woningen mogelijk gemaakt. Deze locatie ligt op 1,9 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen (zie figuur 1). Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van de locatie. Vanwege deze afstand zijn effecten als verstoring, versnippering, verdroging etc. op voorhand uitgesloten. Effecten als vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie zijn op dergelijke afstanden niet op voorhand uit te sluiten. In deze memo worden daarom de depositie-effecten op Natura 2000 bepaald van de gebruiksfase en de aanlegfase.

Figuur 1 Ligging plangebied (rood) t.o.v. Natura 2000

Gebruiksfase

De beoogde woningen worden gasloos verwarmd. De beoogde situatie kent daarom geen gebouwemissies. Voor de uitgangspunten van de berekening zijn de verkeersbewegingen zoals genoemd in de toelichting van het bestemmingsplan ingevoerd.

Aanlegfase

Voor de bouwfase zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Duur aanlegfase

- Bouwtijd: maximaal 9 maanden
- Rekenjaar: 2020

Materieelinzet

Omschrijving machine	**Stage klasse**	**op locatie totaal inzet uren**	**L/uur Brandstofverbruik**	**L/jaar Brandstofverbruik**
Heistelling	Stage IV 130-560 kW (bouwjaar 2014)	20	30	600
Shovel	Stage IV 130-560 kW (bouwjaar 2014)	10	20	200
Mixer	Stage IV 130-560 kW (bouwjaar 2014)	8	20	160
Mobiele kraan	Stage IV 130-560 kW (bouwjaar 2014)	48	8	384
Graafmachine	Stage IV 130-560 kW (bouwjaar 2014)	8	20	160
Betonpomp	Stage IV 130-560 kW (bouwjaar 2014)	8	15	120

Verkeersbewegingen bouwverkeer

- Maximaal 20 vrachtwagenbewegingen per etmaal.
- Maximaal 10 auto's/busjes die gedurende de bouwtijd (maximaal 9 maanden) elke dag heen en terug rijden = 10 lichte verkeersbewegingen per etmaal.

Conclusie

Voor zowel de gebruiksfase als de aanlegfase blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is daarom niet vereist.

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Poelkade 48, 2691 ME 's Gravenzande

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Boomgaard	S53TkEpmxNuG

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 december 2019, 10:34	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,32 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

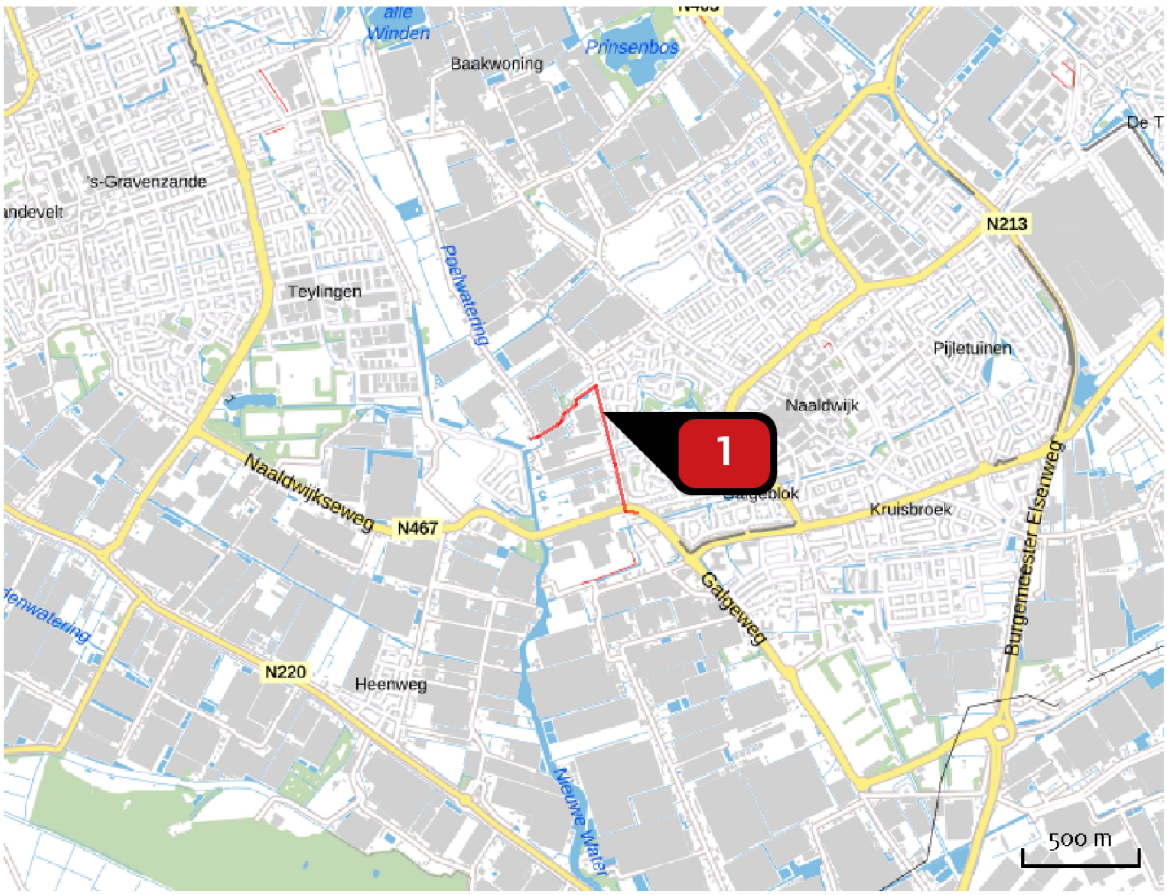
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

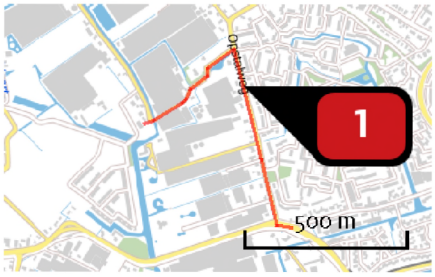


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,32 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	73067, 445657
NOx	1,32 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11,0 / etmaal	NOx	1,32 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 2019_20191018_c53b8fdaa8
Database	versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Poelkade 48, 2691 ME 's Gravenzande

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Boomgaard	RjSLyzFjiEgn

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 december 2019, 11:47	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	22,17 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

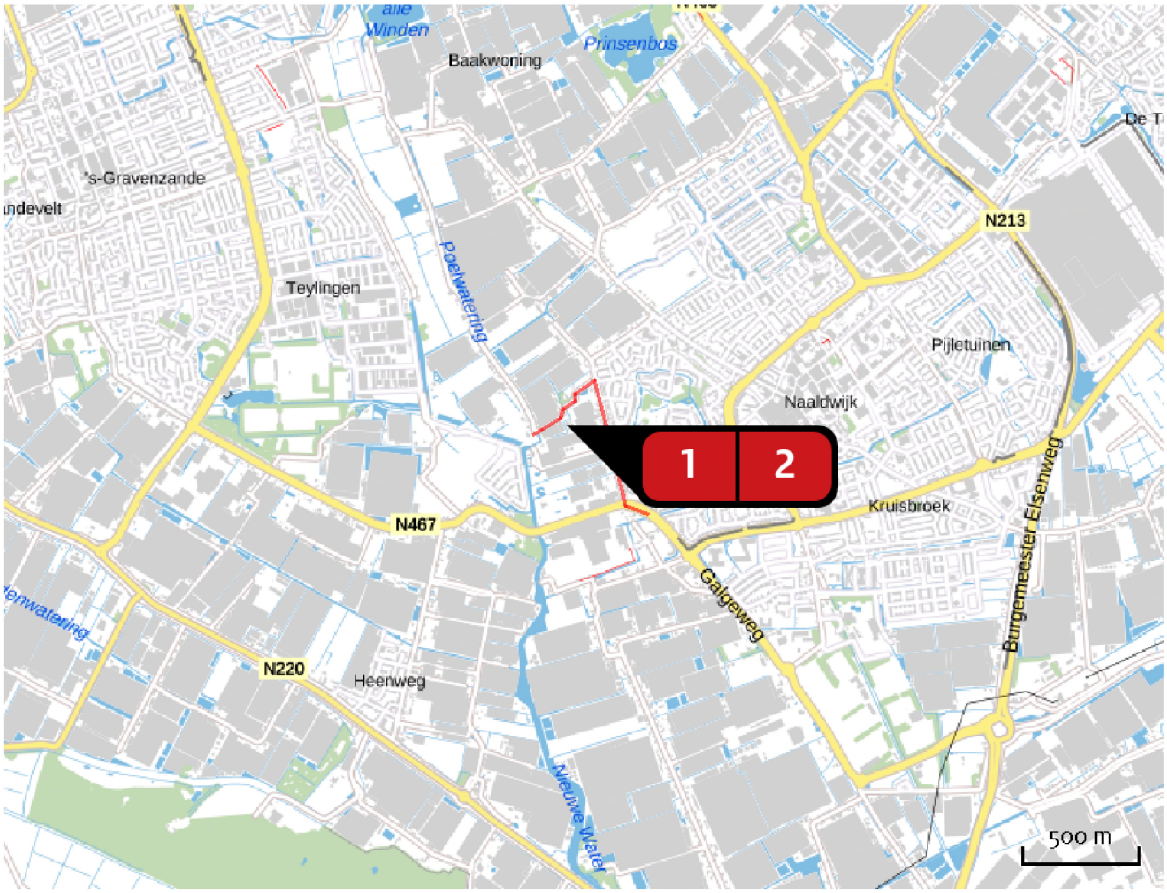
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Situatie 1

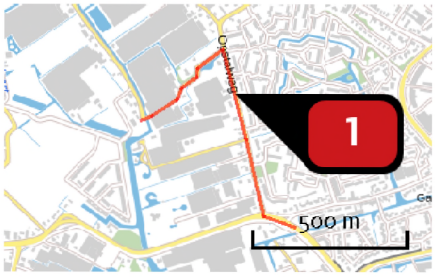


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	20,20 kg/j
2		Aanlegfase Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	1,96 kg/j

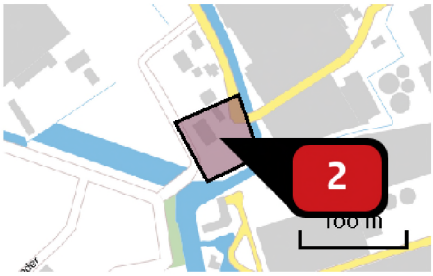
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bouwverkeer
Locatie (X,Y)	73074, 445628
NOx	20,20 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	18,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	1,25 kg/j < 1 kg/j



Naam	Aanlegfase
Locatie (X,Y)	72760, 445529
NOx	1,96 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Heistelling	600				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Shovel	200				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mixer	160				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele kraan	384				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Graafmachine	160				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Betonpomp	120				NOx	< 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 2019_20191018_c53b8fdaa8
Database	versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Bijlage 5 Ecologisch onderzoek

Eco-effectscan
Boomgaard
te 's-Gravenzande

Opdrachtgever
Konijnenburg Groep
te Baarle-Nassau

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 Boomgaard te 's-Gravenzande

Opdrachtgever Konijnenburg Groep te Baarle-Nassau

Datum: 5 augustus 2016
Rapportnr: 216113 AQT301 FF TS
Status: Definitieve rapportage

COLOFON

Titel ***: Eco-effectscan Boomgaard te 's-Gravenzande***

Opdrachtgever ***: Konijnenburg Groep te Baarle-Nassau***
Contactpersoon : dhr. N. Brouwers

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

Projectnummer ***: 216113***

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

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring kwaliteitsborger	Vrijgave auteur
5 augustus 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 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling 5
1.3 Leeswijzer 5
1.4 Verantwoording 5
2 METHODE 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Projectbeschrijving 6
2.3 Beoordeling beschermde natuurgebieden 6
2.4 Wettelijk kader Flora- en Faunawet 6
2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren 6
2.6 Effectbeoordeling en toetsing 7
3 PLANGEBIED 9
3.1 Ligging 9
3.2 Bestaande situatie 9
3.3 Beoogde situatie en activiteiten 9
4 RESULTATEN 11
4.1 Natuurbeschermingswet en Natuurnetwerk Nederland 11
4.2 Vaatplanten 11
4.3 Vogels 12
4.4 Grondgebonden zoogdieren 13
4.5 Vleermuizen 13
4.6 Amfibieën en reptielen 14
4.7 Vissen 15
4.8 Overige beschermde soorten 15
5 EFFECTEN EN MAATREGELEN 16
5.1 Beschermde natuurgebieden 16
5.2 Beschermde soorten 16
5.3 Maatregelen 16
5.4 Conclusie 17
6 REFERENTIES 18
BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER 19
BIJLAGE 2 PLANGEBIED 21
BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN 22

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Gemeente Westland is werkzaam aan een nieuw bestemmingsplan ten behoeve van een grootschalig woningbouwproject 'Het Nieuwe Water' ten oosten van de woonkern van 's-Gravenzande. Het woningbouwproject wordt in verschillende (deel)projecten uitgevoerd.

Het project Boomgaard is gelegen ten oosten van de woonkern van 's-Gravenzande en is aangewezen als geschikte locatie voor uitbreiding van woningbouw. Voorafgaand aan 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 Konijnenburg Groep te Baarle-Nassau.

1.2 Doelstelling

De Eco-effectscan heeft als doel te inventariseren of het project mogelijk in strijd is met de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 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. De resultaten van de inventarisatie en de te verwachten effecten worden in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 volgen 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 en zijn kaarten van het plangebied opgenomen.

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 ontwikkeld. 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 en in het Natuurnetwerk Nederland. Indien dergelijke beschermde natuurgebieden binnen een straal van 3 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.

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 box 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

Box 1. Relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen

Art 2 (zorgplicht); verplichting om schadelijke handelingen achterwege te laten, zoveel als redelijkerwijs gevergd kan worden;
Art. 8: verbod op het beschadigen etc. van groeiplaatsen van beschermde planten;
Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, opsporen etc. van beschermde dieren;
Art. 11: verbod op het beschadigen, verstoren etc. van verblijfplaatsen van beschermde dieren;
Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.

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. De lijst met beschermde 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. In tabel 1 is een niet-limitatieve lijst van te beoordelen biotoopkenmerken weergegeven. Tijdens het locatiebezoek waargenomen beschermde soorten worden eveneens genoteerd.

Tabel 1. Beoordeling geschiktheid biotoop per soortgroep (niet limitatief)

Soortgroep	Biotoopkenmerken	Relevante biotoopfunctie
Planten	Vegetatiestructuur, bodemtype, vochtigheid, voedselrijkheid, begroeiing watergang, etc.	Standplaats
Vogels	Vegetatiestructuur, boomholten, holten onder dakpannen of in gebouwen, etc.	Vaste verblijfplaats of voortplantingslocatie c.q. nest
Reptielen en grondgebonden zoogdieren	Droge biotoop: vegetatiestructuur, bodemtype, vochtigheid, beschutting, etc.	Vaste verblijfplaats, migratieroute
Vleermuizen	Vegetatiestructuur, holten in bomen of in gebouwen, lijnvormige elementen, etc.	Vaste verblijfplaats, vliegroute, foerageergebied
Amfibieën	Vegetatiestructuur, begroeiing, doorzicht en uitklimbaarheid watergang, beschutting, etc.	Vaste verblijfplaats, migratieroute
Vissen	Vegetatiestructuur watergang en oevers, sliblaag, doorzicht, etc.	Vaste verblijfplaats
Overige soorten	Alle bovenstaande kenmerken, etc.	Vaste verblijfplaats

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 en de zorgplicht. Het veldbezoek is uitgevoerd op vrijdagochtend 29 juli 2016. Tijdens het veldbezoek was het circa 18°C, bewolkt en droog, met een windkracht van circa 3 Bft.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen 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 en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie. Zie tabel 2 voor een niet-limitatief toetsingskader per soortgroep.

Tabel 2. Toetsing handelingen per soortgroep (indicatief en niet limitatief)

Soortgroep	Vergraven/ Verwijderen Klepelen/ Bovengrond	Slopen/ Renoveren Bebouwing	Kappen/ Snoeien Bomen	Toetsing gericht op
Planten	X	X		Verlies standplaats
Vogels	X	X	X	Verlies of verstoring nest
Grondgebonden zoogdieren	X		X	Verlies of verstoring verblijfplaats
Vleermuizen	X	X	X	Verlies of verstoring verblijfplaats, vliegroute of foerageergebied
Amfibieën	X			Verlies of verstoring verblijfplaats
Reptielen	X			Verlies of verstoring verblijfplaats
Vissen				Verlies of verstoring verblijfplaats
Overige soorten	X			Verlies of verstoring verblijfplaats

X = toetsing van de handeling op overtreding van verbodsbepaling of de zorgplicht

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 3).

Tabel 3. 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.

3 PLANGEBIED

3.1 Ligging

Het plangebied van project Boomgaard is gelegen ten westen van de Poelkade, tussen de kernen 's-Gravenzande en Naaldwijk in Gemeente Westland, provincie Zuid-Holland. Zie figuur 3.1 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het plangebied.

Figuur 3.1. Ligging plangebied (zie bijlage 2 voor een uitvergroting van het plangebied)

3.2 Bestaande situatie

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 20.000 m^2. Aan de oostzijde wordt het gebied begrensd door de weg Poelkade met aan de overkant een zijtak van de Poelwatering met daarachter kassen. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door een zijtak van de Poelwatering met daarachter een woonerf en kassen. Aan de zuidwestkant is een groot weiland gelegen en aan de noordwestkant een zijtak van de Poelwatering en een woonhuis met kassen. Aan de noordkant van het plangebied ligt een groot braakliggend terrein.

In het plangebied staan drie woningen; Poelkade 44B, 46 en 48. Poelkade 48 betreft een woning met twee woonlagen en een puntdak met dakpannen. Achter de woning staan twee oude kassen die nu gebruikt worden als opslag. De woning en de opslag worden gesloopt. Ten zuiden van de woning ligt een veldje waar verschillende grassoorten, klaver, distels, brandnetels, paardenbloemen en teunisbloemen staan. Ten noorden van Poelkade 48 is Poelkade 46 gelegen. Dit betreft een woning met drie woonlagen en een puntdak met dakpannen. Om de woning ligt een tuin. Aan de noordzijde ligt een oprit. Grenzend aan deze oprit bevindt zich Poelkade 44B. Dit betreft wederom een woning met drie woonlagen en een puntdak met dakpannen. Rondom de woning bevindt zich een tuin en een oprit. Achter de woning staat een bijgebouw. Het dak bestaat uit vier rijen glazen puntdak. Achter dit bijgebouw ligt een veld met verschillende grassoorten, paardenbloemen, distels en brandnetels. Achter de drie woningen ligt een groot braakliggend terrein waar werkzaamheden aan de gang zijn.

Het plangebied ligt in het zuiden van 's-Gravenzande, tussen de bebouwde kom van 's-Gravenzande en Naaldwijk in. Op de volgende pagina worden enkele afbeeldingen weergegeven ter illustratie.

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.

Het project Boomgaard is een woningbouwprogramma voor maximaal 25 woningen ten oosten van de kern 's-Gravenzande. Voor de realisatie van dit woningbouwprogramma wordt Poelkade 48 gesloopt. De woningen Poelkade 44B en 46 blijven behouden. Konijnenburg Groep zal de uitvoering hiervan op zich nemen.

Deze activiteiten vormen de basis van de Eco-effectscan.

Figuur 3.2. Impressie plangebied Boomgaard. Linksboven is het zijaanzicht van Poelkade 44B met de daarachterliggende opslag (oude kassen). De foto rechtsboven is genomen vanaf het grasveld ten zuiden van Poelkade 44B. Hier staat een hek waarachter een braakliggend veld ligt waar werkzaamheden aan de gang zijn. De foto linksmidden laat Poelkade 46 zien. Aan de overkant van de woningen ligt een groenstook met knotwilgen en daarachter een zijtak van Poelwatering. Naast Poelkade 46 is Poelkade 48 gelegen (foto rechtsmidden). Linksonder geeft het bijgebouw van Poelkade 48 weer met een terras en oprit. Rechtsonder het braakliggend veld achter de drie huizen gezien vanaf het pad ten noorden van Poelkade 48.

4 RESULTATEN

Per 1 januari 2017 zal naar verwachting 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 het opstellen van deze rapportage nog niet bekend. Het project zal aan de geldende wetgeving worden getoetst. Dit betekent voor het project Boomgaard de Natuurbeschermingswet '98 en de Flora- en faunawet van toepassing zijn.

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). Gezien de termen reeds zijn aangepast zullen deze in de rapportage worden gehanteerd.

Het plangebied is bezocht op donderdagochtend 29 juli 2016 om ter plekke de mogelijk aanwezige soorten te inventariseren, alsmede de impact van de activiteiten op de flora en fauna. Tijdens het veldbezoek was het circa 18°C, bewolkt en droog, met een windkracht van circa 3 Bft.

4.1 Natuurbeschermingswet en Natuurnetwerk Nederland

4.1.1 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het plangebied is niet gelegen in of grenst niet aan gebieden in de Natuurbeschermingswet. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen is gelegen op een afstand van circa 2 km van het plangebied (zie bijlage 3 voor een kaart met de omliggende natuurgebieden). Overige Natura 2000-gebieden zijn gelegen op een afstand van meer dan 3 km vanaf het plangebied.

Ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van Natura 2000-gebieden kunnen mogelijk een indirect effect hebben op beschermde gebieden (externe werking). Het plangebied Boomgaard is gelegen in bebouwd gebied met veel kassen rondom. Hiernaast zullen er geen activiteiten plaatsvinden die een verhoging van industrie of landbouw of een significante toename van de verkeersintensiteit in de omgeving tot gevolg hebben. Door de aard van de werkzaamheden en de inrichting van het gebied worden er geen negatieve effecten verwacht op het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied. Uit een verkennende berekening met de Aerius-calculator in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof is gebleken dat geen toename van stikstof depositie door de realisatie van de 350 woningen plaats zal vinden. Door de aard van de werkzaamheden en de inrichting van het gebied worden er geen negatieve effecten verwacht op het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied.

4.1.2 Ligging plangebied ten opzichte van NNN

Het plangebied grenst aan Natuurnetwerk Nederland gebied de Poelwatering; welke de waterloop evenwijdig aan de Poelkade omvat en doorloopt tot de N467. Hoewel de afstand tot de NNN zeer gering is, worden door de aard van de werkzaamheden geen negatieve effecten op de NNN verwacht omdat er een ecologische zone aangelegd wordt langs de Poelkade.

4.1.3 Toetsing

Vanwege de ligging van het plangebied en de geringe omvang van de ingreep worden effecten op beschermde Natura 2000-gebieden of de nabijgelegen het NNN niet verwacht. Het uitvoeren van een nadere voortoets is niet noodzakelijk.

4.2 Vaatplanten

4.2.1 Aanwezige soorten

Tijdens het veldbezoek op 29 juli 2016 zijn algemene soorten aangetroffen. Binnen het plangebied is voornamelijk onverhard terrein aanwezig. De aanwezige flora betreft voornamelijk algemene soorten grassen en onkruid zoals paardenbloem, klaver, distel en brandnetel. Aan de overzijde van het plangebied langs het water loopt een groenstrook met kort gemaaid gras en knotwilgen. Langs het water staan verschillende rietsoorten. Er zijn geen beschermde planten waargenomen rond de bomen en op het grasveld. Op basis hiervan kan de aanwezigheid van beschermde soorten als orchidee worden uitgesloten.

4.2.2 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.

4.3 Vogels

4.3.1 Aanwezige soorten

In het plangebied zijn algemene soorten waargenomen als merel, ekster, houtduif en koolmees. De jaarrond geschermde soorten huismus en gierzwaluw zijn tijdens het locatiebezoek niet waargenomen, maar kunnen door de aanwezigheid van geschikt habitat niet worden uitgesloten. De gaten en holen onder de dakpannen van de woningen kunnen geschikte verblijfplaatsen vormen voor beide soorten. Daarnaast is er in de directe omgeving van het plangebied geschikt habitat aanwezig voor de huismus als voedsel, struweel, zand en water.

Tijdens het veldbezoek zijn geen oude of nieuwe nesten van algemene broedvogels aangetroffen. Echter is het locatiebezoek aan het einde van het broedseizoen gebracht, waardoor broedende vogels niet uit te sluiten zijn.

4.3.2 Eerder onderzoek

In 2013 heeft Aqua Terra Nova BV in opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van huismus en gierzwaluw aan de Poelkade (bron: 212102/AQT 302b FF/TG, 31-10-2013). Het plangebied Boomgaard is gelegen binnen de begrenzing van dit onderzoeksgebied. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de resultaten van het onderzoek uit 2013. Hier is te zien dat binnen de begrenzing van het huidige plangebied huismussen waargenomen zijn bij Poelkade 46 en dat er nestindicerend of invliegend gedrag is waargenomen bij Poelkade 48.

Tabel 4.1 Waarnemingen huismus tijdens een onderzoek van de Poelkade in 2013 (overgenomen uit rapportage 212102/AQT 302b FF/TG, 31-10-2013).

Soort	Gedrag	Locatie	Aantal
Huismus	Ter plaatse	Poelkade 30	2
		Poelkade 32a	3
		Poelkade 38	3
		Poelkade 44	2
		Poelkade 46	2
		Poelkade 50	3
		Buiten plangebied: Woning De Korenbloem	*2*
	Nestindicerend of invliegend	Poelkade 32a	3
		Poelkade 42	5-10
		Poelkade 42a	2
		Poelkade 44a	1
		Poelkade 48	2
		Buiten plangebied: Poelkade 50	*3*

Onderzoeken in het kader van de Flora- en faunawet zijn circa 3 tot 5 jaar 'houdbaar', mits de omstandigheden onveranderd zijn. Vanwege de uitgevoerde werkzaamheden in verband met de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in het kader van de projecten 'Het Nieuwe Water' en de 'Poelzone' in combinatie met leeftijd van de reeds uitgevoerde onderzoeken kan de situatie met betrekking tot huismussen en gierzwaluwen in het plangebied gewijzigd zijn ten opzichte van 2013.

4.3.3 Toetsing

Met het uitvoeren van werkzaamheden in het plangebied tijdens de broedperiode (grofweg maart t/m juli) kunnen nesten van algemene broedvogels verstoord worden of verloren gaan. Nesten van algemene broedvogels zijn beschermd tijdens het broeden en mogen tijdens de broedperiode niet verstoord of verwijderd worden. Aangeraden wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Verblijfplaatsen van de jaarrond beschermde soort huismus en gierzwaluw kunnen niet worden uitgesloten. Nader onderzoek naar huismussen en gierzwaluwen dient uit te wijzen of er verblijfplaatsen aanwezig zijn in het plangebied.

Jaarrond beschermde vogelnesten van roofvogels of uilen kunnen wegens het ontbreken van geschikt habitat worden uitgesloten.

4.4 Grondgebonden zoogdieren

4.4.1 Aanwezige soorten

Vanwege de aanwezigheid van het onverharde terrein en het water binnen het plangebied kunnen algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren van tabel 1 zoals de huismuis en egel niet worden uitgesloten.

Strikt beschermde soorten grondgebonden zoogdieren als de waterspitsmuis en noordse woelmuis kunnen vanwege de ligging in stedelijk gebied, het ontbreken van rietkragen worden uitgesloten.

4.4.2 Toetsing

Met het verwijderen van het aanwezige groen en 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. Aanbevolen wordt om te allen tijde een vluchtweg beschikbaar te houden tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. De zorgplicht blijft echter wel van toepassing (bijlage 1).

4.5 Vleermuizen

4.5.1 Aanwezige soorten

De woningen in het plangebied zijn tijdens het veldbezoek gecontroleerd op de aanwezigheid van potentieel geschikte verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. Daarbij is gecontroleerd op de aanwezigheid van spouwgaten, ruimtes achter dakbeschot en betimmering of onder dakpannen.

In de woning die gesloopt wordt (Poelkade 48) zijn geen spouwgaten aanwezig. Er zijn echter wel andere toegangsplaatsen voor vleermuizen aangetroffen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen in de woning kan hierdoor niet worden uitgesloten. In de overige woningen binnen het plangebied (Poelkade 44B en 46) zijn tevens geschikte kieren en openingen in de dakpannen aangetroffen.

Het plangebied en het omliggende terrein vormt een geschikt gebied voor foeragerende vleermuizen. Deze kunnen door de geplande werkzaamheden verstoord worden. Echter is er genoeg geschikt foerageergebied in de omgeving aanwezig, waardoor het geen essentieel foerageergebied betreft.

De Poelkade inclusief watergang is zeer geschikt als foerageergebied en vliegroute van onder andere gewone- en ruige dwergvleermuizen en watervleermuizen. Vanwege de mogelijk aanwezige verblijfplaatsen in de woningen kan niet uitgesloten worden dat het plangebied van essentiële waarde is voor de functionele leefomgeving voor betreffende soorten vleermuizen. Met name de watergang die langs de Poelkade loopt vormt een potentiele essentiële vliegroute voor vleermuizen. Echter blijven de Poelkade en de watergang behouden en wordt hier een ecologische zone gecreëerd, waardoor potentiele vliegroutes of foerageergebied behouden blijven.

Wegens de afwezigheid van geschikte bomen binnen het plangebied kunnen verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen worden uitgesloten.

4.5.2 Eerder onderzoek

In 2013 heeft Aqua Terra Nova BV in opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen aan de Poelkade (bron: 212102/AQT 302b FF/TG, 31-10-2013). Het plangebied Boomgaard is gelegen binnen de begrenzing van dit onderzoeksgebied. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de resultaten van het onderzoek uit 2013. Binnen de grenzen van het huidige plangebied is destijds een baltsende en een foeragerende gewone dwergvleermuis aangetroffen. Er is ook een baltsende ruige dwergvleermuis aangetroffen.

Tabel 4.2 Waarnemingen vleermuizen tijdens een onderzoek van de Poelkade in 2013 (overgenomen uit rapportage 212102/AQT 302b FF/TG, 31-10-2013).

Soort	Gedrag	Locatie	Aantal
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Poelkade – Boomgaardspad	1
		Poelkade 36 – 38	1
		Poelkade 28 – 32a	1
		Poelkade 20-26	1
		Poelkade 18	2
	Baltsend	Poelkade 46 – 48	1
		Poelkade 38	1
		Poelkade 32a	1
		Poelkade 18	2
Ruige dwergvleermuis	Foeragerend	Poelkade 38	1
		Poelkade 30 – 32a	1
		Poelkade 20	1
		Poelkade 14	1
	Baltsend	Poelkade 42	1
		Poelkade 44	1
Watervleermuis	Foeragerend	Nieuwe vaart 32a – 38	Ca. 2
		Nieuwe vaart 14 -32a	Ca. 3

Onderzoeken in het kader van de Flora- en faunawet zijn circa 3 tot 5 jaar 'houdbaar', mits de omstandigheden onveranderd zijn. Vanwege de uitgevoerde werkzaamheden in verband met de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in het kader van de projecten 'Het Nieuwe Water' en de 'Poelzone' in combinatie met leeftijd van de reeds uitgevoerde onderzoeken kan de situatie met betrekking tot vleermuizen in het plangebied gewijzigd zijn ten opzichte van 2013.

4.5.3 Toetsing

Alle vleermuizen en hun functionele leefomgeving zijn strikt beschermd conform de Flora- en faunawet tabel 3 en de EU-Habitatrichtlijn Bijlage IV. Het te verwijderen gebouw biedt door de aanwezigheid van kieren en gaten potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Uit onderzoek in 2013 is gebleken dat in de omgeving van het plangebied vleermuizen voorkomen. Vleermuisverblijven kunnen daardoor niet worden uitgesloten waardoor er sprake is van een nadere toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot vleermuizen.

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

4.6 Amfibieën en reptielen

4.6.1 Aanwezige soorten

Doordat onverharde delen in het plangebied aanwezig zijn, kan de aanwezigheid van amfibieën en reptielen niet worden uitgesloten. Het plangebied is met name geschikt voor algemene amfibie soorten van tabel 1 als groene kikker, meerkikker en gewone pad als jaarrond leefgebied. Er zijn geen bladhopen of composthopen aanwezig in het plangebied waar de ringslang gebruik van maakt voor de afzet van eieren. Door deze kenmerken, de stedelijke omgeving, kan het voorkomen van de jaarrond beschermde ringslang worden uitgesloten in het plangebied.

Er is echter wel ondiep water en vergraafbare grond aanwezig, wat geschikt habitat kan bieden voor de rugstreeppad. De rugstreeppad betreft een strikt beschermde soort conform de Europese habitatrichtlijn en behoort tot tabel 3 van de Flora- en Faunawet. Deze soort komt voor in sloten in akker- en graslandgebieden en op braakliggende bouwterreinen. Binnen het plangebied is goed vergraafbare bodem aanwezig en bouwmateriaal om onder te schuilen. Regenplassen en sporen van zware voertuigen waar regenwater in is blijven staan, vormen ideaal voortplantingswater: ondiep, snel opwarmend en zonder concurrentie van andere amfibieën of van waterinsecten. In 2013 is de soort niet waargenomen, echter is de rugstreeppad een pionierssoort die zich in korte tijd in een gebied kan vestigen.

4.6.2 Toetsing
Vanwege de aanwezigheid van geschikt habitat kan het voorkomen van de rugstreeppad in de sloten, graslanden en braakliggende terreinen niet uitgesloten worden. Nader onderzoek is noodzakelijk.

Met het afgraven en verwijderen van onverharde delen kunnen verblijfplaatsen van tabel 1-soorten en kunnen dieren gedood worden. Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van tabel 1-soorten is geen ontheffing van de Flora- en faunawet nodig, maar de zorgplicht is wel van toepassing.

4.7 Vissen

4.7.1 Aanwezige soorten
Het plangebied is gelegen binnen het verspreidingsgebied van de beschermde kleine modderkruiper en bittervoorn.

De kleine modderkruiper betreft een soort van de tabel 2 van de Flora- en faunawet. Bij werkzaamheden aan de watergang hoeft voor deze soort geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden, mits er gewerkt wordt conform een geldige gedragscode (bijvoorbeeld van de Unie van Waterschappen).

De bittervoorn betreft een strikt beschermde soort conform de Flora- en faunawet (tabel 3). De poldersloten zijn geschikt leefgebied voor deze soort. Nader onderzoek naar het voorkomen van de soort is noodzakelijk wanneer er werkzaamheden aan de watergang plaats zullen vinden.

4.7.2 Toetsing
Aangezien de exacte definitieve verkaveling nog niet beschikbaar is, is niet duidelijk of er werkzaamheden plaats zullen vinden aan de watergang (zijtak van de Poelwatering) binnen het plangebied. Indien werkzaamheden plaats vinden aan de watergang is nader onderzoek noodzakelijk.

4.8 Overige beschermde soorten

4.8.1 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.

4.8.2 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.

5 EFFECTEN EN MAATREGELEN

5.1 Beschermde natuurgebieden

5.1.1 Natura 2000

Het plangebied is niet gelegen in of grenst niet aan gebieden in de Natuurbeschermingswet. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Solleveld & Kapittelduinen) is gelegen op een afstand van circa 2 km van het plangebied (zie bijlage 3 voor een kaart met de omliggende natuurgebieden). Overige Natura 2000-gebieden zijn gelegen op een afstand van meer dan 3 km vanaf het plangebied. Effecten van de werkzaamheden op het nabij gelegen Natura 2000-gebied worden uitgesloten.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied grenst aan Natuurnetwerk Nederland gebied de Poelwatering; welke de waterloop evenwijdig aan de Poelkade omvat en doorloopt tot de N467. Hoewel de afstand tot de NNN zeer gering is, worden door de aard van de werkzaamheden geen negatieve effecten op de NNN verwacht omdat er een ecologische zone aangelegd wordt langs de Poelkade.

5.2 Beschermde soorten

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 hieronder weergegeven.

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

Tabel 4. Resultaten beschermde soorten

Soort	Wet*	Aanwezig	Effecten op functionaliteit
Vaatplanten			
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Vogels			
Huismus	FF3, VR	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring broedlocaties
Gierzwaluw	FF3, VR	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring broedlocaties
Algemene en beschermde soorten	FF3	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring broedlocaties
Zoogdieren			
Algemene grondgebonden zoogdieren	FF1	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen
Vleermuizen	FF3, HR	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen
Amfibieën			
Algemene amfibieën	FF1	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen
Rugstreeppad	FF3, HR	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen
Vissen			
Kleine modderkruiper	FF2	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring habitat
Bittervoorn	FF3. HR	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring habitat
Overige soorten			
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

* FF = Flora- en faunawet, tabel 1 t/m 3, categorie 1 t/m 5, HR = Habitatrichtlijn, bijlage IV VR = Europese vogelrichtijn

5.3 Maatregelen

Per (potentieel) aanwezige beschermde soortgroep wordt de vervolgprocedure aangegeven.

5.3.1 Vogels

De nesten van vogels zijn beschermd tijdens het broeden. Om verstoring van broedvogels te voorkomen wordt geadviseerd de werkzaamheden buiten het broedseizoen welke duurt van grofweg van maart t/m juli, uit te voeren.

De woningen binnen het plangebied bieden potentieel geschikte verblijfplaatsen en habitat voor huismussen en gierzwaluwen. Het functionele leefgebied van de huismus en de gierzwaluw is strikt beschermd conform de Flora- en faunawet en de Europese Vogelrichtlijn. Nader onderzoek dient uit te wijzen of de soorten daadwerkelijk verblijven in de woningen. Indien verblijfplaatsen

van huismussen of gierzwaluwen worden aangetroffen, dient ontheffing van de Flora- en faunawet verkregen te worden om het project uit te kunnen voeren.

Nader onderzoek naar huismussen en gierzwaluwen dient conform vastgestelde protocollen te worden uitgevoerd. Voor onderzoek naar de aanwezigheid van huismussen zijn twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni nodig. Voor onderzoek naar de aanwezigheid van gierzwaluwen gelden minimaal 3 inventarisatiemomenten met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen in de periode half mei tot half juli.

5.3.2 Vleermuizen

De woningen in het plangebied vormen geschikt leefgebied voor vleermuizen om te verblijven. Alle verblijfplaatsen van vleermuizen en hun functionele leefomgeving zijn strikt beschermd conform tabel 3 van de Flora- en faunawet en Bijlage IV van de EU Habitatrichtlijn. Met het uitvoeren van het project kunnen verblijfplaatsen en leefgebied van vleermuizen verloren gaan of worden verstoord.

Om inzichtelijk te maken of het project ontheffing plichtig is ingevolge de Flora- en faunawet, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen in het aanwezige gebouw en het gebruik van het plangebied en de omgeving door vleermuizen.

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

5.3.3 Amfibieën en reptielen

Op dit moment kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen en voortplantingslocaties van rugstreeppadden in het plangebied niet uitgesloten worden. Nader onderzoek naar de functie van het plangebied voor de rugstreeppad is noodzakelijk.

Nader onderzoek naar rugstreeppadden dient in het voorjaar, zomer en najaar conform vastgestelde protocollen te worden uitgevoerd. Deze onderzoeken kunnen deels gecombineerd worden met het vleermuisonderzoek.

5.3.4 Vissen

Het plangebied is gelegen binnen het verspreidingsgebied van de beschermde kleine modderkruiper en bittervoorn.

De kleine modderkruiper betreft een soort van de tabel 2 van de Flora- en faunawet. Bij werkzaamheden aan de watergang hoeft voor deze soort geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden, mits er gewerkt wordt conform een geldige gedragscode (bijvoorbeeld van de Unie van Waterschappen). De bittervoorn betreft een strikt beschermde soort conform de Flora- en faunawet (tabel 3).

Indien werkzaamheden aan de watergang plaatsvinden is nader onderzoek naar het voorkomen van beschermde vissoorten is noodzakelijk.

5.3.5 Algemeen voorkomende dieren van tabel 1

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.

5.4 Conclusie

Nader onderzoek naar de volgende soortgroepen is noodzakelijk:
- Huismus en gierzwaluw
- Vleermuizen
- Rugstreeppadden
- Vissen (indien werkzaamheden plaats vinden aan de watergang)

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

6 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.
9. '*Programmatische Aanpak Stikstof'*. https://www.aerius.nl/nl/over-aerius/producten/calculator.

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

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

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

17. Waarneming Aqua-Terra Nova tijdens het locatiebezoek ten behoeve van deze Eco-effectscan.
18. *´Gedragscode Flora- en Faunawet, Ruimtelijke ontwikkeling & inrichting'*, Stadswerk, augustus 2010.
19. www.pzh.nl: informatie over het Natuurnetwerk Nederland.
20. Cor Nonhof, Natura 2000 Duinbossen, KNNV afdeling Delfland, 2012

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

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 Natura2000-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 het 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 het 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 het 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 het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland 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.

Aanvullend is in de Flora- en faunawet een zorgplicht opgenomen (artikel 2 Flora- en Faunawet). Uit de zorgplicht volgt dat eenieder 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.

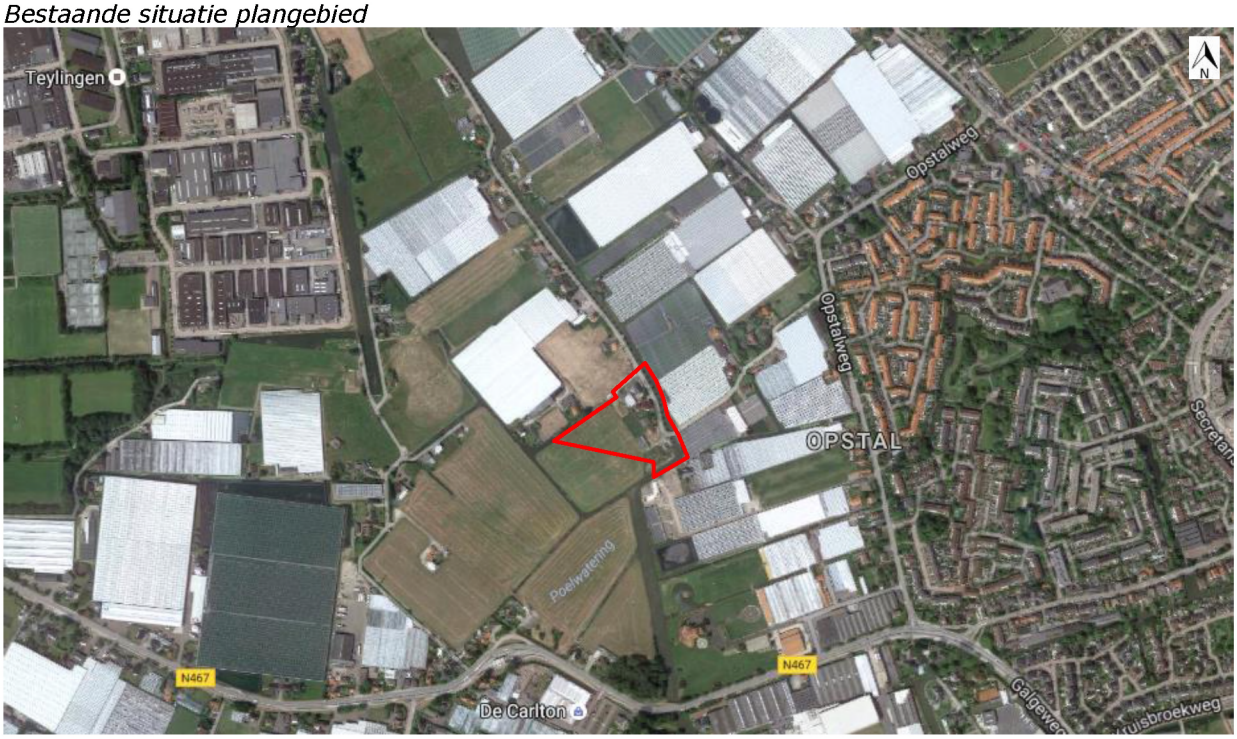
Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een plangebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

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 ©

= plangebied

BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN

Bestaande situatie beschermde natuurgebieden

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

○ = ligging plangebied indicatief

Bijlage 6 Nader ecologisch onderzoek

Ecologisch onderzoek Boomgaard Dijckerwaal fase 3 te 's-Gravenzande

Opdrachtgever
Konijnenburg groep
te Baarle Nassau

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 Boomgaard Dijckerwaal fase 3 te 's-Gravenzande

Opdrachtgever Konijnenburg groep te Baarle Nassau

Datum: 24 juli 2017
Rapportnr: 216113/AQT 303 FF/JM/TJ
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Titel	***: Ecologisch onderzoek Boomgaard Dijckerwaal fase 3 te 's-Gravenzande***
Opdrachtgever	***: Konijnenburg Groep te Baarle Nassau***
Contactpersoon	: dhr. N. Brouwers

Projectteam

Projectmanager	: dhr. ing. A.P. Wubben
Auteur	: mw. ing. J. Marchal, mw. J.M.A. de Jonge MSc
Veldwerk	: mw. ing. J. Marchal, mw ing. T. Schelling, mw ing. M. Langstraat & mw. J.M.A.de Jonge MSc
Kwaliteitsborging	: mw. ing. M. Langstraat.

Projectnummer ***: 216113***

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
24 juli 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 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 rugstreeppad 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 activiteiten 8
4 RESULTATEN 9
4.1 Locatiebezoeken en achtergrondinformatie 9
4.2 Rugstreeppad 9
4.3 Overige soorten 10
4.4 Functionaliteit plangebied 10
5 EFFECTBEOORDELING 11
5.1 Rugstreeppadden 11
5.1.1 Aanbevelingen 11
5.2 Overige soorten 12
6 CONCLUSIES 13
6.1 Rugstreeppadden 13
6.2 Overige soorten 13
7 BRONVERMELDING 14
BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER 15
BIJLAGE 2 WAARGENOMEN SOORTEN 18

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Gemeente Westland is werkzaam aan een nieuw bestemmingsplan ten behoeve van een grootschalig woningbouwproject 'Het Nieuwe Water' ten oosten van de woonkern van 's-Gravenzande. Het woningbouwproject wordt in verschillende (deel)projecten uitgevoerd.

Het project Boomgaard is aangewezen als geschikte locatie voor uitbreiding van woningbouw. Het plangebied is onderdeel van Dijckerwaal fase 3 en gelegen ten oosten van de woonkern van 's-Gravenzande. Uit de Eco-effectscan[7] is gebleken dat het plangebied geschikt leefgebied biedt voor rugstreeppadden. In het plangebied kunnen zowel verblijfplaatsen als voortplantingslocaties van rugstreeppadden aanwezig zijn. In dit kader is nader onderzoek naar rugstreeppadden uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van Konijnenburg Groep.

1.2 Doelstelling

Het onderzoek heeft ten doel om vast te stellen:

1. of rugstreeppadden in het plangebied aanwezig zijn;
2. wat de functionaliteit van het plangebied en omgeving is voor rugstreeppadden;
3. welke effecten het project heeft op de functionele leefomgeving van rugstreeppadden.

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 en in inleiding voor het plangebied in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 komen de resultaten van de inventarisatie aan de orde. Dit leidt in hoofdstuk 5 tot een overzicht van de effecten en de te nemen maatregelen waarna deze kort wordt samengevat middels een conclusie in hoofdstuk 6. 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 rugstreeppadden hebben daartoe gerichte cursussen gevolgd.

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 ontwikkeld. Indien dit het geval is dient de initiatiefnemer hiertoe adequate maatregelen te treffen.

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 rugstreeppad

Het onderzoek naar de aanwezigheid van de rugstreeppad is conform de 'Soortenstandaard Rugstreeppad'[6] uitgevoerd. Er is onderzoek uitgevoerd naar voortplantingsgebied en overwinteringsgebieden. Er zijn in totaal vijf veldbezoeken uitgevoerd door ervaren veldmedewerkers tijdens relatief warme, windstille avonden en nachten (zie tabel 4.1). In de periode april t/m juli is ten behoeve van voortplantingsgebied gelet op kooractiviteit, voortplantingswater en aanwezigheid van eiersnoeren. In de periode eind september/ oktober is gelet op zichtwaarnemingen.

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). Hoewel deze lijsten en de verordeningen door de meeste provincies reeds (al dan niet in concept) bekend gemaakt zijn, zullen er in de loop van 2017 vermoedelijk nog wijzigingen plaats gaan vinden. Ook de te volgen procedures zijn op moment van schrijven nog niet door alle provincies bekend gemaakt.

3 PROJECT

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied van project Boomgaard is gelegen ten westen van de Poelkade, tussen de kernen 's-Gravenzande en Naaldwijk in Gemeente Westland, provincie Zuid-Holland. Zie figuur 3.1 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het plangebied.

Figuur 3.1 Ligging en begrenzing plangebied Boomgaard

3.2 Bestaande situatie

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 13,8 hectare. Aan de oostzijde wordt het gebied begrensd door de weg Poelkade met aan de zuidkant elke poldersloten. In het plangebied zijn woonerven, kassen open terreinen aanwezig.

Het plangebied vormt door aanwezige schuilmogelijkheden en kleine waterlopen geschikt leefgebied voor rugstreeppadden waardoor aanwezigheid van potentieel geschikte verblijfplaatsen van belang is geweest om voorliggend rugstreeppaddenonderzoek te adviseren.

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.

In het plangebied Boomgaard wordt woningbouw gerealiseerd. Bestaande kassen worden verwijderd en de grond wordt vergraven. Bestaande woningen blijven behouden. Welke werkzaamheden aan bestaande watergangen wordt gedaan is nog niet inzichtelijk.

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

4 RESULTATEN

4.1 Locatiebezoeken en achtergrondinformatie

In totaal zijn 2 locatiebezoeken in het najaar en 3 in het voorjaar gebracht. Zie tabel 4.1 voor de data en weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken.

Tabel 4.1 Logboek locatiebezoeken

Datum	Tijd	Soortgroep	Weersomstandigheden	Waarnemers
5 oktober 2016	21:00 – 22:15 uur	Rugstreeppad	Helder, droog, 13°C, 4 Bft	T. Schelling & J. Marchal
26 oktober 2016	18:15 - 19:45 uur	Rugstreeppad	Bewolkt, droog, 13°C, 3 Bft	T. Schelling & J. Marchal
17 mei 2017	23:15 - 23.45 uur	Rugstreeppad	Bewokt, droog, 23°C, 0 Bft	M. Langstraat
16 juni 2017	02:39 - 03:30 uur	Rugstreeppad	Bewolkt, droog, 15°C, 2 Bft	T. Schelling & J.M.A de Jonge
6 juli 2017	00:15 - 01:00 uur	Rugstreeppad	Helder, droog, 15°C, 1 Bft	M. Langstraat & J.M.A de Jonge

Achtergrond informatie rugstreeppad

De rugstreeppad *(Bufo calamita,* zie afbeelding 1) kent drie soorten vaste rust- en verblijfplaatsen; voortplantingsplaatsen, zomer- en winterverblijfplaatsen. Vanaf eind oktober/ november, afhankelijk van de weeromstandigheden, tot eind maart verblijft de rugstreeppad in een winterrust in de winterverblijfplaatsen. Deze bevinden zich op terreinen die vrij blijven van hoogwater, vorstvrij zijn en gelegen boven het grondwater. Er kan gebruik worden gemaakt van bestaande holen of gaten als muizenholen of tegels, pellets of materiaal als stapels banden.

Na de winterrust worden de zomerverblijfplaatsen opgezocht. De rugstreeppad betreft een pionier soort die wordt aangetrokken door braakliggende terreinen. Onder meer braakliggende bouwterreinen vormen een ideaal leefgebied voor de rugstreeppad. Vaak is er een goed vergraafbare bodem aanwezig en is er bouwmateriaal om onder te schuilen. Regenplassen en sporen van zware voertuigen waar regenwater in is blijven staan, vormen ideaal voortplantingswater doordat het snel opwarmt en er geen vijanden aanwezig zijn. De rugstreeppad komt in Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen voor. De rugstreeppad betreft een pionier soort die tijdens de werkzaamheden braakliggende- en bouwterreinen als voortplantingsplaats in gebruik kan nemen. Met name leggen de juveniele afstanden tot 5 km af opzoek naar geschikt leefgebied. Daarbij worden geen vegetatiestructuren gevolg maar verspreid de soort in willekeurige richtingen waardoor de rugstreeppad op veel plekken voorkomt, hetzij in geringe aantallen. Omdat het een strikt beschermde soort conform de Wet Natuurbescherming betreft zijn de dieren en hun nieuw verworven leefgebied beschermd.[6]

4.2 Rugstreeppad

Ten behoeve van winterverblijfplaatsen is in het najaar gezocht naar rugstreeppadden in het plangebied en schuilmogelijkheden die voor de winterperiode kunnen worden gebruikt.
Waarnemingen van het veldonderzoek worden per seizoen weergegeven. Zie bijlage 2 voor de tabel met waarnemingen tijdens de onderzoeken.

Najaar

Tijdens het eerste najaars bezoek was de temperatuur gemiddeld en was een frisse wind aanwezig. Het plangebied is nauwkeurig onderzocht op aanwezigheid van winterverblijfplaatsen. Doordat de padden nog niet in winterrust zijn, kan activiteit van padden nabij schuilplaatsen worden waargenomen waardoor de rugstreeppadden eerder zichtbaar zijn. Er zijn tijdens het veldbezoek geen rugstreeppadden waargenomen. Onder aanwezig materiaal op en rondom woonerven zijn wel geschikte schuilmogelijkheden aanwezig. Ook zijn in het plangebied bestaande holen aanwezig van muizen. Het zuidelijk deel van het plangebied wordt al vergraven ten behoeve van een eerdere fase van het project. Hierbij is veel los zand aanwezig.

Het tweede veldbezoek is twee weken later uitgevoerd. Ook bij dit veldbezoek zijn geen rugstreeppadden waargenomen. Wel zijn bestaande muizenholen aangetroffen al werden deze niet gebruikt door padden.

Voorjaar
Tijdens het voorjaar is op warme avonden onderzocht of het plangebied wordt gebruikt als zomerverblijfplaats of voortplantingsplaats. Tijdens het eerste voorjaars veldbezoek in mei op een relatief warme voorjaars avond zijn geen rugstreeppadden gehoord of waargenomen. In de aanwezige wateren zijn geen ei-snoeren van rugstreeppadden aangetroffen. Onder aanwezig materiaal op en rondom woonerven en op de bouwlocaties zijn wel geschikte schuilmogelijkheden aanwezig.

Tijdens het tweede veldbezoek op 16 juni zijn geen rugstreeppadden waargenomen. Hiernaast zijn er geen koren gehoord en zijn er geen eiersnoeren van padden aangetroffen. Binnen het plangebied zijn werkzaamheden gaande en is veel vergraven, hierbij zijn grote poelen ontstaan die geschikt leefgebied zijn voor de rugstreeppad.

Ook tijdens het laatste veldbezoek in juli zijn geen rugstreeppadden waargenomen of koren gehoord. De eerder waargenomen poelen in het plangebied zijn niet meer aanwezig. De grond ter plaatse is geëgaliseerd.

4.3 Overige soorten

Er zijn tijdens de veldbezoeken zijn algemene overige soorten als de poelkikker, bruine kikker, bastaard kikker en de gewone pad in de directe omgeving van het plangebied waargenomen. De meerkikker is niet waargenomen.

Ook is er een foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen.

4.4 Functionaliteit plangebied

Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen of voortplantingswateren van rugstreeppadden aangetroffen. Wel zijn algemene amfibieën aanwezig en wordt het plangebied gebruikt als foerageergebied door de gewone dwergvleermuis. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis.

Afbeelding 1 Rugstreeppad *Bufo calamita*

5 EFFECTBEOORDELING

5.1 Rugstreeppadden

Er zijn binnen de grenzen van het plangebied Boomgaard geen verblijfplaatsen van rugstreeppadden aangetroffen. Binnen de begrenzing van het plangebied zijn geen voortplantingswateren aanwezig. In het plangebied, is geen kooractiviteit aangetroffen door middel van roepende rugstreeppadden.

In het plangebied Boomgaard zijn geen voortplantingslocaties voor rugstreeppadden aanwezig. Het plangebied kan functioneren als doortrekroute of tijdelijke schuilplaats, gezien er voortplantingswateren op enkele kilometers afstand aanwezig zijn en het plangebied midden in rugstreeppad leefgebied staat. Bij de rugstreeppad is de exacte locatie van de terrestrische rustplaatsen, evenals die van de verblijfplaatsen van de sub-adulte exemplaren, en de exacte bijbehorende functionele leefomgeving redelijkerwijs niet in beeld te brengen[20].
Het aanvragen van een ontheffing voor het uitvoeren van de werkzaamheden in het kader van de Wet Natuurbescherming op basis van het onderzoek niet noodzakelijk.

De rugstreeppad betreft echter een mobiele soort die gemakkelijk van verblijfplaats wisselt en juveniele padden trekken alle richtingen op opzoek naar geschikt leefgebied waar afstanden tot 5 km kunnen worden afgelegd. Bouwterreinen vormen vaak ideaal leefgebied voor rugstreeppadden. Door het nemen van maatregelen kan worden voorkomen dat rugstreeppadden zich vestigen in het plangebied voor of tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden.

5.1.1 Aanbevelingen

Tijdens het veldonderzoek in het najaar van 2016 en voorjaar/ zomer van 2017 zijn geen verblijfplaatsen of voortplantingslocaties van rugstreeppadden aangetroffen.
Bouwterreinen zijn een aantrekkelijk habitat voor rugstreeppadden en het plangebied is gelegen in leefgebied van de rugstreeppad.
Om vestiging van rugstreeppadden op het bouwterrein tijdens de werkzaamheden te voorkomen kunnen de volgende maatregelen genomen worden.

Doordat in natuurgebieden de dynamiek vaak ontbreekt is het voorkomen van de rugstreeppad in Nederland sterk afhankelijk van menselijke ingrepen. Bouwterreinen bijvoorbeeld vormen ideaal leefgebied. De soort wisselt ook gemakkelijk van verblijfplaats. Is de soort eenmaal gevestigd in het plangebied, is het niet toegestaan de dieren te verstoren. Ook niet als deze zich tijdens de uitvoering van de werkzaamheden vestigen in het plangebied. Dit wegens de strikt beschermde status van de rugstreeppad. Op bouwterreinen is vaak een goed vergraafbare bodem aanwezig, schuilplaatsen onder bouwmateriaal, en regenplassen van sporen van zwaar materiaal. In deze ondiepe plassen warmt het water snel op en is er geen concurrentie aanwezig van andere amfibieën of waterinsecten waardoor deze zeer geschikt voortplantingswater vormen.

Aanbevolen wordt om de volgende maatregelen te treffen om vestiging van de rugstreeppad in het plangebied tijdens de werkzaamheden te voorkomen:

- voorkomen dat er (tijdelijke) grond- en/of zanddepots en takkenbossen ontstaan op het werkterrein die als respectievelijk voortplantingshabitat of functioneel leefgebied van rugstreeppad kunnen functioneren;
- indien niet voorkomen kan worden dat grond- en/of zanddepots meer dan 4 weken blijven liggen, dienen deze grond- en/of zanddepots direct na afwerking afgedekt te worden met landbouwplastic of aan de onderzijde een goed afsluitend zeildoek, of;
- plaats padden werende schermen, bijvoorbeeld van glad landbouwplastic rond het werkterrein of rond de zand- of grondbulten. Zorg dat de schermen 10 centimeter in de grond steken en 50 centimeter boven de grond. Controleer regelmatig op scheuren, kieren en overhangende vegetatie;
- voorkom de vorming van ondiepe plassen op het werkterrein;
- pas de maatregelen toe tijdens de gehele periode van de werkzaamheden, met name is extra aandacht vereist op aanwezige padden in de periode maart t/m oktober.

Mochten ondanks de maatregelen rugstreeppadden worden gesignaleerd op het werkterrein, schakel dan zo spoedig mogelijk de hulp in van een ecologisch deskundige. Zij mogen binnen korte tijd de dieren verplaatsten naar geschikt habitat direct buiten het werkterrein om ze te beschermen tegen nadelige effecten. Gezien de dieren niet worden verontrust, gedood of buiten hun natuurlijke habitat worden geplaatst is hiervoor geen ontheffing nodig van de Wet

Natuurbescherming. Eenmaal gevestigd mogen de dieren conform de wet niet zonder toestemming (ontheffing) van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland worden verwijderd.

5.2 Overige soorten

Er zijn tijdens de veldbezoeken zijn algemene overige soorten als de poelkikker, bruine kikker, bastaard kikker en de gewone pad in de directe omgeving van het plangebied waargenomen. Voor deze soorten geld een vrijstelling op de Wet Natuurbescherming (artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.) de zorgplicht blijft wel ten aller tijde in werking.
De meerkikker is niet waargenomen.

Er is een foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze soort valt onder de strikt beschermde categorie 1 van de Wet Natuurbescherming. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis, waardoor geen vervolgstappen noodzakelijk zijn.
De werkzaamheden kunnen zonder verder onderzoek of vervolgacties uitgevoerd worden.

6 CONCLUSIES

6.1 Rugstreeppadden

In het plangebied Boomgaard zijn geen verblijfplaatsen of voortplantingsplaatsen van rugstreeppadden aangetroffen. Ook zijn in de directe omgeving van het plangebied, geen roepende rugstreeppadden gehoord tijdens de voortplantingsperiode in het voorjaar. Dit houdt in dat er geen geschikte voortplantingswateren aanwezig zijn.

Doordat het plangebied Boomgaard geen voortplantingsfunctie vervult voor rugstreeppadden zijn er in het voorjaar, zomer en najaar geen rugstreeppadden aangetroffen in het plangebied. Het aanvragen van een ontheffing voor het uitvoeren van de werkzaamheden in het kader van de Wet Natuurbescherming op basis van het onderzoek niet noodzakelijk.

De rugstreeppad betreft echter een mobiele soort die gemakkelijk van verblijfplaats wisselt en juveniele padden trekken alle richtingen op opzoek naar geschikt leefgebied. Bouwterreinen vormen vaak ideaal leefgebied voor rugstreeppadden. Is de soort eenmaal gevestigd in het plangebied, is het niet toegestaan de dieren te verstoren. Ook niet als deze zich tijdens de uitvoering van de werkzaamheden vestigen. Dit wegens de strikt beschermde status van de rugstreeppad. Door het nemen van maatregelen kan worden voorkomen dat rugstreeppadden zich vestigen in het plangebied voor of tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden (§5.1.1).

6.2 Overige soorten

Voor de aangetroffen overige soorten als de bastaard kikker, bruine kikker, poelkikker en de gewone pad blijft de zorgplicht ter aller tijde in werking.

Er worden geen negatieve effecten verwacht op het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis binnen het plangebied. De werkzaamheden kunnen zonder verder onderzoek of vervolgacties uitgevoerd worden.

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

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. 'Soortenstandaard Rugstreeppad versie 1.1. Dienst Landelijk Gebied, Ministerie van EL&I. December 2011.
7. 'Protocol vleermuizen', Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, 24 januari 2012.
8. Met vleermuizen overweg, Limpens et all., 2004. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
9. www.ravon.nl
10. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
11. www.zoogdiervereniging.nl
12. www.sovon.nl
13. www.anemoon.nl
14. www.pzh.nl: informatie over de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur – Natuurnetwerk Nederland
15. Interactieve atlas Natura 2000, Provincie Zuid-Holland, 2017.
16. Interactieve atlas Natuurnetwerk Nederland, Provincie Zuid-Holland, 2017.
17. 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
18. https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/nieuwe-natuurwet
19. 'Eco-effectscan Boomgaard te 's-Gravenzande, 5 augustus 2016. Aqua-Terra Nova BV, Naaldwijk. 216113/AQT 301 FF/TS.
20. https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-017-Kennisdocument-Rugstreeppad-1.0.pdf

BIJLAGE 1WETTELIJK 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.

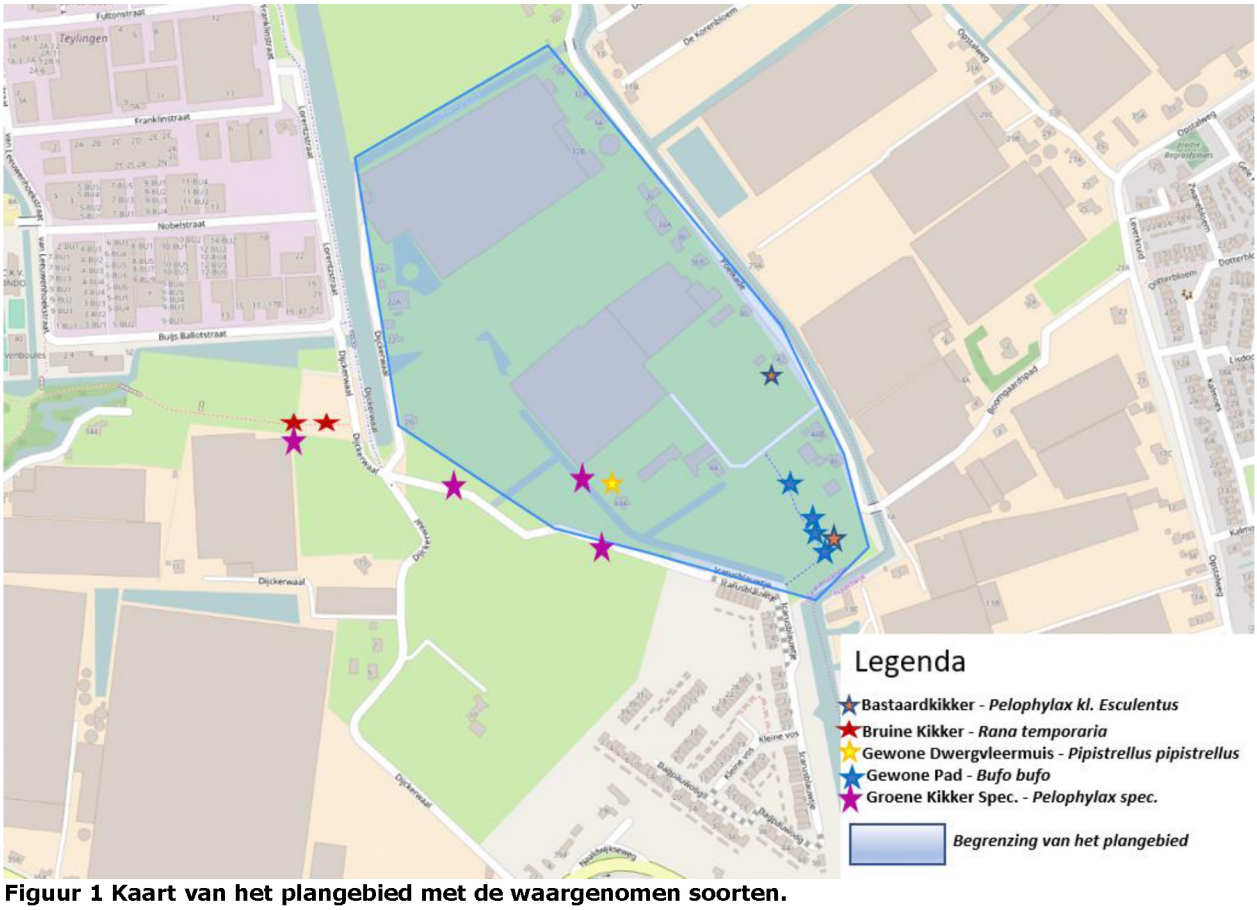
Dit betreft, conform de Spelregels NNN, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening 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 2WAARGENOMEN SOORTEN

Datum	aantal	activiteit	naam ▲
06-07-2017 00:54	5	roepend	Bastaardkikker
06-07-2017 00:29	2	aanwezig	Bastaardkikker
17-05-2017 23:33	2	roepend	Bruine Kikker
17-05-2017 23:34	5 geschat aantal	roepend	Bruine Kikker
17-05-2017 23:24	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis
16-06-2017 02:45	1	onbekend	Gewone Pad
06-07-2017 00:29	1	aanwezig	Gewone Pad
06-07-2017 00:30	2	aanwezig	Gewone Pad
06-07-2017 00:51	1	aanwezig	Gewone Pad
17-05-2017 23:22	1	roepend	Groene Kikker Spec.
17-05-2017 23:30	3	roepend	Groene Kikker Spec.
17-05-2017 23:35	5 geschat aantal	roepend	Groene Kikker Spec.
17-05-2017 23:25	3 geschat aantal	roepend	Groene Kikker Spec.

Tabel 1 Waargenomen soorten. De Groene kikker Spec. Betreft de poelkikker of bastaardkikker.



Figuur 1 Kaart van het plangebied met de waargenomen soorten.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

Het bestemmingsplan Boomgaard met identificatienummer NL.IMRO.1783.ONWBOOMGAARDobp-VO01 van de gemeente Westland.

1.2 bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aanbouw

Een aparte ruimte die via het hoofdgebouw toegankelijk is en ruimtelijk ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.6 aan-huis-gebonden-onderneming

Een onderneming welke gevestigd is of kan zijn in een woning en die toebehoort aan een natuurlijk persoon, welke in de betreffende woning woont en die geen personeel in dienst heeft, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de onderneming de ruimtelijke uitstraling van de woonfunctie niet aantast.

1.7 achtererf

De gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn achter de achtergevel van het hoofdgebouw of achter een denkbeeldige lijn in het verlengde daarvan.

1.8 antenne-installatie

Een installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in één of meer techniekkasten opgenomen apparatuur, met daarbij behorende bevestigingsconstructie.

1.9 bebouwing

Eén of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.10 bebouwingsgebied

Achtererfgebied alsmede de grond onder het hoofdgebouw, uitgezonderd de grond onder het oorspronkelijke hoofdgebouw.

1.11 bed & breakfast

Een kleinschalige overnachtingsaccommodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een toeristisch en veelal kortdurend verblijf met het serveren van ontbijt. Een bed & breakfast is gevestigd in een woning, niet zijnde vrijstaand bijgebouw, en wordt gerund door de eigenaar/gebruiker van de betreffende woning. Onder een bed en breakfast voorziening wordt niet verstaan overnachting, noodzakelijk in verband met het verrichten van tijdelijke of seizoensgebonden werkzaamheden en/of arbeid of permanente kamerverhuur

1.12 bedrijf

Een onderneming gericht op het vervaardigen, bewerken, installeren of inzamelen en verhandelen van goederen.

1.13 bedrijfsvloeroppervlak

De totale vloeroppervlakte van alle bouwlagen van een bedrijf met inbegrip van alle daartoe behorende ruimten, waaronder ontvangsthal, dienstruimten en magazijnen. Niet inbegrepen zijn inpandige dienstwoningen en gebouwde parkeervoorzieningen voor personenauto`s. Wat betreft inpandige parkeerruimte valt een overdekte stallingsruimte voor een busje of een vrachtwagen wel hieronder.

1.14 bestaand

Bestaand bouwwerk

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan aanwezig is of nog kan worden gebouwd krachtens een verleende omgevingsvergunning voor het bouwen, daaronder vallen niet de bouwwerken die reeds instrijd waren met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Bestaand gebruik

Het gebruik van de gronden en bouwwerken dat aanwezig is op het tijdstip van in werking treding van het plan of zoals dat kan worden gebruikt krachtens een verleende omgevingsvergunning voor het gebruik, daaronder valt niet het gebruik dat reeds in strijd was met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Bestaande afmetingen

Afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen, die op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan tot stand zijn gekomen of tot stand zullen komen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, daaronder vallen geen afmetingen die reeds in strijd waren met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

1.15 bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

1.16 bestemmingsvlak

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.17 bevoegd gezag

Het bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning.

1.18 bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.19 bijgebouw

Een (vrijstaand of aan een hoofdgebouw aangebouwd) gebouw dat in functioneel en ruimtelijk opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw en geen rechtstreekse toegang tot het hoofdgebouw heeft.

1.20 bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.21 bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

1.22 bouwlaag

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat wordt begrensd door vloeren of balklagen die op gelijke hoogte of bij benadering gelijke hoogte liggen. Het dient hierbij te gaan om horizontale bouwlagen.

1.23 bouwperceel

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.24 bouwperceelgrens

De grens van een bouwperceel.

1.25 bouwvlak

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.26 bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.27 bouwwijze

De wijze waarop het op een bouwperceel gelegen hoofdgebouw al dan niet is verbonden met het hoofdgebouw op een aansluitend bouwperceel; dit kan zijn:

vrijstaand, twee-aaneen, gestapeld of aaneen gebouwd.

1.28 boveninsteek

De snijlijn van het maaiveld en het beloop van een watergang.

1.29 cultuurhistorische waarde

Het cultuurpatroon van een gebied, dat kenmerkend is voor het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis van de gronden gemaakt heeft, zoals ondermeer tot uitdrukking komend in de kavelindeling, de waterhuishouding, het bodemreliëf, de graften, de wallen en de beplanting en bebouwing, archeologische waarden zijn hierdoor mede begrepen.

1.30 dakkapel

Een constructie, welke ondergeschikt is aan het dakvlak, ter vergroting van een gebouw, die vrij ligt in het hellend dakvlak.

1.31 daknok

Het hoogste punt van een schuin dak.

1.32 dakopbouw

Een toevoeging aan het dakvlak van een bouwmassa die niet vrij in het dakvlak ligt, maar ten minste de nok-, gootlijn of zijkant van het dakvlak raakt van het desbetreffende gebouw/de betreffende woning. Het plaatsen van een dakopbouw gaat ten koste van de karakteristiek van het profiel van het gebouw/de woning.

1.33 dakvoet

Het laagste punt van een schuin dak.

1.34 detailhandel

Het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die de goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.35 erf

Al dan niet bebouwde gronden, of een gedeelte daarvan, die direct gelegen zijn bij een hoofdgebouw en die in feitelijk opzicht zijn ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw en, voor zover een bestemmingsplan of beheersverordening van toepassing is, die deze inrichting niet verbieden.

1.36 erfscheiding

De scheiding tussen twee onroerende zaken die niet aan dezelfde eigenaar behoren, niet door dezelfde gebruikers worden benut, dan wel louter kadastraal gescheiden zijn.

1.37 erker

Een ondergeschikte uitbouw op de begane grond van het hoofdgebouw, gelegen aan een verblijfsruimte (woonkamer of keuken) en strekt ter vergroting van het woongenot. Een erker is gelegen aan en zorgt voor een verbijzondering van de voor en/of zijgevel, zonder de architectuur van het hoofdgebouw wezenlijk aan te tasten.

1.38 gebouw

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.39 groenvoorzieningen

Groenscherm(en) van opgaande beplanting, berm-beplantingen en andere beplantingen voor openbaar of particulier gebruik welke beplanting in planologisch opzicht een ruimtelijk structurerend effect hebben.

1.40 hoofdgebouw

Een gebouw dat op een bouwperceel door zijn aard, constructie of afmetingen als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken exclusief de aan- en uitbouwen of bijgebouwen.

1.41 hoofdwatergang

Primair water als bedoeld in de ‘Leggerkaart Wateren’ van het Hoogheemraadschap van Delfland.

1.42 huisvesting in veerband met mantelzorg

Huisvesting in, of bij een woning van één huishouden van maximaal twee personen van wie tenminste één persoon mantelzorg verleent aan, of ontvangt van een bewoner van de woning.

1.43 kap

Een constructie van een of meer uitsluitend hellende dakvlakken met een helling van meer dan 20 en minder dan 65 graden.

1.44 mantelzorg

Intensieve zorg, of hulpverlening die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt geboden aan een hulpbehoevende, ten behoeve van zelfredzaamheid, of participatie, rechtstreeks voortvloeiend uit een tussen personen bestaande sociale relatie, die de gebruikelijke hulp van huisgenoten voor elkaar overstijgt en waarvan de behoefte met een verklaring van een huisarts, wijkverpleegkundige, of andere door de gemeente aangewezen sociaal-medisch adviseur, kan worden aangetoond.

1.45 nutsvoorzieningen

Voorzieningen ten behoeve van telecommunicatie en de gas-, water- en elektriciteitsdistributie, alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten.

1.46 ondergronds bouwwerk

Een voor mensen toegankelijke ruimte onder maaiveldniveau, met uitzondering van kruipruimten.

1.47 oorspronkelijke achtergevel

De achtergevel van het oorspronkelijk vergunde hoofdgebouw, dus exclusief de aan- en uitbouwen of bijgebouwen.

1.48 openbaar toegankelijk gebied

Een weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, openbaar water en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen uitsluitend bedoeld voor de ontsluiting van percelen door langzaam verkeer.

1.49 overig bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.50 overkapping

Een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een gesloten dak en met aan ten hoogste één zijde een gesloten wand, welke ruimtelijk ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.51 pand

De kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.52 peil

a. voor gebouwen die onmiddellijk aan de weg grenzen: de hoogte van die weg;
b. in andere gevallen en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld, waarbij plaatselijke, niet bij verdere verloop van het terrein passende ophogingen of verdiepingen aan de voet van het bouwwerk, anders dan noodzakelijk voor de bouw ervan buiten beschouwing blijven. Het bouwwerk wordt gemeten aan de kant waar het aansluitend afgewerkt maaiveld het hoogst is.

1.53 seksinrichting:

Een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of daarmee naar de aard en omvang vergelijkbare activiteiten, in de vorm van seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval begrepen een prostitutiebedrijf, een erotische massagesalon, een seksbioscoop of sekstheater, een sekswinkel, een seksautomatenhal en een seksclub of parenclub al dan niet in combinatie met elkaar.

1.54 straatmeubilair

Bouwwerken ten behoeve van al dan niet openbare (nuts-) voorzieningen, zoals:

verkeersgeleiders, verkeersborden, informatieborden, zitbanken, bloembakken, telefooncellen, abri's, kunstwerken, bushaltes, speeltoestellen, fietsenrekken en draagconstructies voor reclame;

kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen met een inhoud van ten hoogste 50 m3 en een bouwhoogte van ten hoogste 3,5 meter en een maximum oppervlakte van 10 m^2, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van telecommunicatie, energievoorzieningen en brandkranen;

afvalinzamelsystemen en hiermee gelijk te stellen bouwwerken.

1.55 uitbouw

Uitbreiding van een tot het hoofdgebouw behorende ruimte tot buiten het bestaande oorspronkelijke hoofdgebouw (bijvoorbeeld een erker) en welke ruimtelijk ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.56 voldoende parkeergelegenheid

parkeergelegenheid voor personenauto's, bestelauto's, motorfietsen en driewielige motorvoertuigen, waarvan het aantal parkeerplaatsen en de omvang daarvan voldoet aan de beleidsregel 'Parkeernormering gemeente Westland', zoals die geldt ten tijde van de vaststelling van dit bestemmingsplan en - indien deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd - aan die wijziging.

1.57 voorerf

De gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn voor de, met een gevellijn op de planverbeelding aangegeven, voorgevel van dat hoofdgebouw of voor een denkbeeldige lijn in het verlengde daarvan.

1.58 voorgevel

De naar het openbare gebied gekeerde gevel(s) van de hoofdbebouwing, of waar deze op de planverbeelding is aangegeven met een gevellijn.

1.59 voorgevelrooilijn

De naar de weg gekeerde zijde of aan de voorzijde van een gebouw gelegen gevel of waar deze op de planverbeelding is aangegeven met een gevellijn.

1.60 waterberging

Een berging voor het bergen en opslaan van water.

1.61 watergang

Een secundaire watergang als bedoeld in de 'Legger Wateren (15 maart 2011)' van het Hoogheemraadschap van Delfland.

1.62 woning

Een complex van ruimten, dat blijkens de indeling en inrichting bestemd is voor de huisvesting van een huishouden.

1.63 zijerf

De gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn aan de zijkant(en) van dat hoofdgebouw tussen de denkbeeldige lijnen in het verlengde van de voor- en achtergevel van dat hoofdgebouw.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand

de loodrechte afstand tussen bouwwerken onderling alsmede de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen wordt daar gemeten waar deze afstand het kleinst is.

2.2 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouwd of een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 de bouwhoogte van een antenne-installatie

a. ingeval van een vrijstaande (schotel)antenne-installatie: tussen het peil en het hoogste punt van de (schotel)antenne-installatie;
b. ingeval van een op of aan een bouwwerk gebouwde (schotel)antenne-installatie: tussen de voet van de (schotel)antenne-installatie en het hoogste punt van de (schotel)antenne-installatie.

2.4 de breedte, lengte en diepte van een bouwwerk

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidsmuren.

2.5 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.6 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.7 de hoogte van een windturbine

vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windturbine.

2.8 de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.9 de lengte van een aanlegsteiger

de afstand tussen de boveninsteek van het water en het deel van de aanlegsteiger dat daar het verst vanaf gelegen is.

2.10 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Tuin

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen en parkeervoorzieningen bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen.

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd ten dienste van de bestemming en gelden de volgende regels:

a. de maximum bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt 1 m;
b. de maximum bouwhoogte van overige bouwwerken bedraagt 2 m;
c. een erker is toegestaan onder de volgende voorwaarden:
    1. de erker wordt gesitueerd ten minste 0,5 m uit de zijgevel van het hoofdgebouw en tenminste 0,5 m uit de kap;
    2. de diepte van de erker bedraagt ten hoogste 1/3 van de afstand van de voorgevel tot de voorste perceelsgrens met een maximum van 1,5 m;
    3. de breedte van de erker bedraagt ten hoogste 2/3 van de breedte van de gevel van het hoofdgebouw;
    4. de goothoogte van de erker bedraagt ten hoogste 3 m of 0,3 m boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw op de aangrenzende gronden;
    5. de bouwhoogte van de erker bedraagt ten hoogste 4 m.

Artikel 4 Verkeer

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. ontsluiting voor autoverkeer van aangrenzende woningen, fiets- en voetpaden;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groenvoorzieningen, reclame-uitingen, water en nutsvoorzieningen.
c. parkeerplaatsen;
d. een bijzondere ontsluiting voor hulpdiensten in geval van calamiteiten

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met dien verstande dat de bouwhoogte, anders dan voor verkeersregeling, verkeersleiding, wegaanduiding of verkeersverlichting, ten hoogste 3 meter bedraagt.

Artikel 5 Woongebied

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Woongebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. het wonen;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals erven, tuinen, water, groen- en speelvoorzieningen, nutsvoorzieningen en parkeervoorzieningen.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

5.2.1 Hoofdgebouwen

a. hoofdgebouwen moeten worden opgericht op een afstand van 3,5 meter tot de zijdelingse perceelsgrens;
b. indien ter plaatse tevens een figuur 'gevellijn' is aangegeven, dan dient de voorgevel van het hoofdgebouw evenwijdig aan de gevellijn te worden gesitueerd en met dien verstande dat de voorgevel in of ten hoogste 3 m achter de figuur 'gevellijn' wordt gebouwd;
c. hoofdgebouwen mogen uitsluitend vrijstaand worden gebouwd;
d. ten hoogste 4 hoofdgebouwen mogen worden gebouwd;
e. de bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste 10 meter;
f. per bouwperceel is ten hoogste één hoofdgebouw toegelaten;
g. het hoofdgebouw heeft een oppervlakte van maximaal 200m^2.

5.2.2 Aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen

a. het gezamenlijk oppervlak van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen op het erf bedraagt ten hoogste 50% van het zij- en achtererf van de woning tot een maximum van 50 m²;
b. indien het zij- en achtererf een grotere oppervlakte heeft dan 100m² mag bij de maximale oppervlakte van 50m² een percentage van 10% van het meerdere worden opgeteld, tot een maximum van 75m²;
c. aan- en uitbouwen, garages, bijgebouwen, overkappingen mogen worden opgericht met inachtneming van een afstand van 1 meter tot de voorgevelrooiijn en 2 meter tot op de zijdelingse perceelsgrens erfscheiding;
d. de bouwhoogte van aan –en uitbouwen, bijgebouwen en garages bedraagt ten hoogste 4 meter en ten hoogste 0,30 meter boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw, met dien verstande, dat de bouwhoogte mag worden overschreden door hellende dakvlakken tot een maximale nokhoogte van 5 meter.
e. bijgebouwen dienen met hoofdgebouw verbonden te zijn;
f. de bouwhoogte van overkappingen bedraagt ten hoogste 3 meter.

5.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen tussen de openbare weg en 1 meter achter de voorgevelrooilijn bedraagt ten hoogste 1 meter;
b. de bouwhoogte van erfafscheidingen elders bedraagt ten hoogste 2 meter;
c. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt maximaal 1 meter.

5.2.4 Parkeernormen

Een omgevingsvergunning voor het bouwen van een hoofdgebouw wordt niet afgegeven indien niet wordt voldaan aan de beleidsregels die zijn neergelegd in het Westlands Verkeer en Vervoersplan. Indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, wordt rekening gehouden met die wijziging.

5.3 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik wordt niet verstaan het gebruik van gedeelten van woningen ten behoeve van aan-huis-gebonden ondernemingen, mits;

a. de woonfunctie als primaire functie gehandhaafd blijft;

b. het netto vloeroppervlak in gebruik voor de aan-huis-gebonden onderneming niet groter is dan 25% van het vloeroppervlak van het hoofdgebouw met een maximum van 50 m²;
c. het gebruik niet leidt tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluiting en parkeersituatie ter plaatse;
d. er geen gebruik wordt gemaakt van gevelreclame;
e. de onderneming uitsluitend door een van de bewoners (zonder ander personeel) wordt uitgeoefend;
f. voor de activiteiten van de onderneming geen omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1 eerste lid, onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is vereist en de inrichting valt onder het begrip type A van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer;
g. er geen horeca- en/of detailhandelsactiviteiten plaatsvinden;
h. de activiteiten worden uitgevoerd in het hoofdgebouw plus aan-, uitbouw en aangebouwd bijgebouw.

5.4 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 7.2 sub g voor het gebruik van gedeelten van woningen die ten behoeve van aan-huis-gebonden beroepen worden gebruikt voor detailhandel, mits:

a. er sprake is van detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd;
b. de detailhandel ondergeschikt is en een niet-zelfstandig onderdeel uitmaakt van het aan-huis-gebonden beroep;
c. de detailhandel geen onevenredige afbreuk doet aan de distributiestructuur binnen de gemeente.

Artikel 6 Waarde - Archeologie

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn -behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) - mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van archeologische waarden.

6.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op deze gronden mogen ten behoeve van de in lid 6.1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met een bouwhoogte van ten hoogste 3 m;
b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag -met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels - uitsluitend worden gebouwd, indien:
    1. de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld;
    2. de betrokken archeologische waarden, gelet op dit rapport, door de bouwactiviteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het bouwen voorschriften en beperkingen te verbinden, gericht op het behoud van de archeologische resten in de bodem, het doen van opgravingen dan wel het begeleiden van de bouwactiviteiten door een archeologische deskundige;
c. het bepaalde in dit lid onder b1 en b2 is niet van toepassing, indien het bouwplan betrekking heeft op één of meer van de volgende activiteiten of bouwwerken:
    1. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering;
    2. een bouwwerk met een oppervlakte van ten hoogste 500 m²;
    3. een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst.

6.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.3.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Waarde - Archeologie zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, aan te leggen of de volgende werkzaamheden uit te voeren:

a. het uitvoeren van grondbewerkingen op een grotere diepte of hoogte dan 50 cm, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
b. het uitvoeren van heiwerkzaamheden of het op een of ander wijze indrijven van voorwerpen;
c. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
d. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
e. het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen en het aanbrengen van daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

6.3.2 Uitzondering op het uitvoeringsverbod

Het verbod van lid 6.3.1 is niet van toepassing, indien de werken en werkzaamheden:

a. noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarbij lid 6.2 in acht is genomen;
b. een oppervlakte beslaan van ten hoogste 500 m²;
c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan;
d. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

6.3.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

a. De werken en werkzaamheden, zoals in lid 6.3.1 bedoeld, zijn slechts toelaatbaar, indien de

aanvrager van de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden aan de hand van nader archeologisch onderzoek kan aantonen dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn. Voorts zijn de werken en werkzaamheden toelaatbaar, indien:

b. de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden een rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld;
c. de betrokken archeologische waarden, gelet op dit rapport, door de activiteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden voorschriften en beperkingen te verbinden, gericht op het behoud van de archeologische resten in de bodem, het doen van opgravingen dan wel het begeleiden van de bouwactiviteiten door een archeologische deskundige.

Artikel 7 Waterstaat - Waterkering

7.1 Bestemmingsomschrijving

a. De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de waterkering.
b. de bestemming 'Waterstaat - Waterkering' is primair ten opzichte van de overige aan deze gronden toegekende enkelbestemmingen.

7.2 Bouwregels

Op en in gronden als bedoeld in 7.1 mogen uitsluitend worden opgericht bouwwerken, geen gebouwen zijnde, nodig voor het behoud en onderhoud van de waterkering, met een hoogte van maximaal 3 meter.

7.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van lid 7.2, indien de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels in acht worden genomen en het waterkeringsbelang door de bouwactiviteiten niet onevenredig wordt geschaad. Alvorens te beslissen, wint het bevoegd gezag advies in bij de beheerder van de waterkering.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene bouwregels

9.1 Algemene hoogtematen

Is maximaal toelaatbare bouwhoogte van bouwwerken die geen gebouwen zijn, gelden de volgende maten, tenzij in hoofdstuk 2 anders is bepaald:

erfafscheidingen tussen de openbare weg en 2 meter achter de voorgevelrooilijn	1 meter
erfafscheidingen elders	2 meter
overkappingen	3 meter
straatmeubilair	3 meter
lichtmasten	10 meter
antennes ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes	5 meter
vlaggenmasten	6 meter
overige bouwwerken	2 meter

9.2 Overschrijding van bouwgrenzen

De op de planverbeelding aangegeven bouwgrenzen mogen, tenzij in hoofdstuk 2 anders is bepaald, uitsluitend worden overschreden door:

a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden en funderingen;
b. bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen en schoorstenen, indien en voor zover de overschrijding niet meer dan 0,50 meter bedraagt;
c. gevel- en kroonlijsten en overstekende daken, indien en voor zover de overschrijding niet meer dan 1,50 meter bedraagt;
d. rookkanalen, indien de overschrijding niet meer dan 0,50 meter bedraagt;
e. putten, leidingen, goten en inrichtingen voor de watervoorziening of de afvoer of verzameling van water rioolstoffen; hijsinrichtingen, indien en voor zover de overschrijding niet meer dan 0,50 meter bedraagt.

9.3 Ondergrondse bouwwerken

a. de regels van dit plan zijn van overeenkomstige toepassing op ondergrondse bouwwerken;
b. in aanvulling op het bepaalde onder a. mogen ondergrondse ruimten slechts worden gerealiseerd voor zover deze zijn gelegen tussen de buitenwerkse gevels van het bovengronds gelegen hoofdgebouw en met een maximale diepte van 3 meter vanaf peil.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

10.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik als bedoeld in artikel 7.2 van de Wet ruimtelijke ordening in samenhang met artikel 2.1 lid 1 onder c. van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in ieder geval verstaan:

a. het gebruik van niet-bebouwde grond als permanente staan- of ligplaats van demonteerbare of verplaatsbare inrichtingen voor de verkoop van etenswaren en/of dranken;
b. het gebruik van niet-bebouwde grond en/of water als staan- of ligplaats voor kampeermiddelen buiten de daarvoor aangewezen gronden; het gebruik van niet-bebouwde grond als staan- of ligplaats voor (menselijk of dierlijk) verblijf geschikte, al dan niet aan hun bestemming onttrokken, vaar- of voertuigen, arken of andere objecten, voor zover die niet als bouwwerk zijn aan te merken;
c. het gebruik van niet-bebouwde grond als opslag, stort- of bergplaats van al dan niet afgedankte stoffen, voorwerpen en producten, tenzij dit gebruik noodzakelijk is voor of verband houdt met de verwerkelijking van de bestemming of met het op de bestemming gerichte beheer van de gronden;
d. het gebruik van bouwwerken of het laten gebruiken van bouwwerken als seksinrichting.

10.2 Geen strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt niet verstaan:

a. het gebruik van niet-bebouwde grond voor evenementen waarvoor een vergunning is verleend op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening Westland;
b. het gebruik van niet-bebouwde grond voor standplaatsen waarvoor een vergunning is verleend op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening Westland.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

11.1 Algemene afwijkingsmogelijkheden

Het bevoegd gezag kan, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woon- en werksituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en er op grond van de regels in hoofdstuk 2 niet eerder kon worden afgeweken, bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels van het plan, voor:

a. afwijkingen van voorgeschreven maten, waaronder percentages, met ten hoogste 10%. Het moet hierbij primair gaan om het oplossen van knelpunten waar het bestemmingsplan niet in voorziet en waartegen in planologisch opzicht geen bezwaar bestaat en niet om de bouwmogelijkheden bij voorbaat al te vergroten;
b. het bouwen van kleine niet voor bewoning bestemde gebouwtjes met een goothoogte van ten hoogste 3 m ten behoeve van openbare nutsbedrijven of voor andere naar doelstelling daarmee vergelijkbare gebouwtjes mits de inhoud van deze gebouwtjes niet groter is dan 60 m³ zoals transformatorhuisjes, schakelhuisjes, gemaalgebouwtjes, gasdrukregel- en meetstations, telefooncellen, toiletgebouwtjes en wachthuisjes voor verkeersdiensten;
c. het bouwen van een tweedelijns dakkapel aan de achterzijde boven een bestaande dakkapel;
d. het bouwen van straatmeubilair of andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die om waterstaatkundige of verkeerstechnische redenen noodzakelijk zijn, zoals duikers en keermuren met een bouwhoogte van ten hoogste 6 meter;
e. geringe veranderingen in de tracés van wegen en de aanpassing daaraan van de ligging en de vorm van bestemmingsgrenzen indien bij de definitieve uitmeting blijkt, dat een weg als gevolg van de werkelijke toestand van het terrein slechts kan worden aangelegd als op ondergeschikte punten van het plan wordt afgeweken, met dien verstande dat de veranderingen ten hoogste 2 m mogen bedragen;
f. afwijkingen van het bestemmingsplan, ten einde de uitvoering van een bouwplan mogelijk te maken, indien op grond van een definitieve uitmeting of in verband met de verkaveling of situering blijkt, dat aanpassing van het bestemmingsplan noodzakelijk zou zijn en de afwijking van zo ondergeschikte aard blijft, dat de structuur van het bestemmingsplan niet wordt aangetast;
g. overschrijding van bouwgrenzen, voorzover zulks van belang is voor een technisch of ruimtelijke kwaliteit i.p.v. esthetisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voorzover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen echter niet meer dan 3 m bedragen.
h. het bouwen van zonnecollectoren, beeldende kunstwerken (waaronder begrepen follies), riool-overstortkelders, boven- en ondergrondse containerruimten, informatie- en reclameborden.
i. het afwijken van de parkeernormering, zoals deze is opgenomen in artikel 12.2 indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit of voor zover op andere wijze in de nodige parkeerruimte wordt voorzien.

11.2 Afwijking niet verlenen

Afwijking wordt in ieder geval niet verleend, indien daardoor onevenredig afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 12 Overige regels

12.1 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

12.2 Voorwaardelijke verplichting parkeren

1. Bij nieuwe ontwikkelingen (oprichting van een bouwwerk, verandering van functie of uitbreiding van bestaand gebruik) is het gebruik van gronden en bouwwerken op grond van de regels in hoofdstuk 2 slechts toegestaan als op eigen terrein wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid, zoals bedoeld in hoofdstuk 1 van deze regels.
2. Het bevoegd gezag kan afwijken van het bepaalde in lid 1 indien:
   a. het voldoen aan die bepaling door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
   b. er een bijzonder gemeentelijk belang mee is gemoeid; of
   c. op andere wijze dan op eigen terrein in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits voldaan wordt aan de voorwaarden zoals gesteld in de beleidsregel 'Parkeernormering gemeente Westland' en - indien deze beleidsregel gedurende de planperiode worden gewijzigd - aan die wijziging; of
   d. door de aanvrager van een omgevingsvergunning wordt aangetoond dat de van toepassing zijnde parkeernorm(en) of aanwezigheidspercentages niet overeenkomen met de feitelijke situatie en kan worden volstaan met het realiseren van minder parkeergelegenheid.
3. Het bevoegd gezag kan aan de omgevingsvergunning zoals genoemd bij lid 2 voorschriften verbinden ten aanzien van:
   a. de aard, plaats en inrichting van de parkeergelegenheid;
   b. de aanwezigheid en aanduiding van parkeergelegenheid ten behoeve van invaliden.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan;
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van lid 13.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 13.1.1 met
3. maximaal 10%;
4. Lid 13.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 13.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
3. Indien het gebruik, bedoeld in lid 13.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
4. Lid 13.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Boomgaard'

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