PRINS CLAUSSTRAAT 103-113 TE WATERINGEN

bestemmingsplan
NL.IMRO.1783.WATAMBACHTSHOF2pbp-VA01
ontwerp

GEMEENTE WESTLAND

Inhoudsopgave

Toelichting 5

Hoofdstuk 1 Inleiding 6

1.1 Aanleiding 6

1.2 Ligging plangebied 6

1.3 Geldend bestemmingsplan 7

1.4 Leeswijzer 9

Hoofdstuk 2 Gebiedsvisie 10

2.1 Beleidskader 10

2.2 Ruimtelijk-functionele structuur 17

Hoofdstuk 3 Onderzoek 21

3.1 Bedrijven en milieuzonering 21

3.2 Geluid 22

3.3 Luchtkwaliteit 22

3.4 Externe veiligheid 23

3.5 Water 26

3.6 Bodem 34

3.7 Ecologie 35

3.8 Cultuurhistorische aspecten 38

Hoofdstuk 4 Juridische planbeschrijving 39

4.1 Planvorm 39

4.2 Bestemmingsregeling 41

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid 43

5.1 Economische uitvoerbaarheid 43

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 43

Bijlagen bij de toelichting 45

Bijlage 1 Inspraak en overleg 46

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek 48

Bijlage 3 Parkeeronderzoek 104

Bijlage 4 Diverse omgevingsonderzoeken 110

Bijlage 5 Waterstudie 119

Bijlage 6 Eco-effecten scan 138

Bijlage 7 Bodemonderzoek 154

Bijlage 8 Onderzoek archeologie 266

Bijlage 9 Bezonningsstudie 296

Regels 301

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 302
Artikel 1 Begrippen 302
Artikel 2 Wijze van meten 308
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 309
Artikel 3 Groen 309
Artikel 4 Tuin 310
Artikel 5 Water 311
Artikel 6 Wonen 312
Hoofdstuk 3 Algemene regels 315
Artikel 7 Anti-dubbeltelregel 315
Artikel 8 Algemene aanduidingsregels 316
Artikel 9 Algemene bouwregels 317
Artikel 10 Algemene gebruiksregels 318
Artikel 11 Algemene afwijkingsregels 319
Artikel 12 Overige regels 320
Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 321
Artikel 13 Overgangsrecht 321
Artikel 14 Slotregel 322

Toelichting

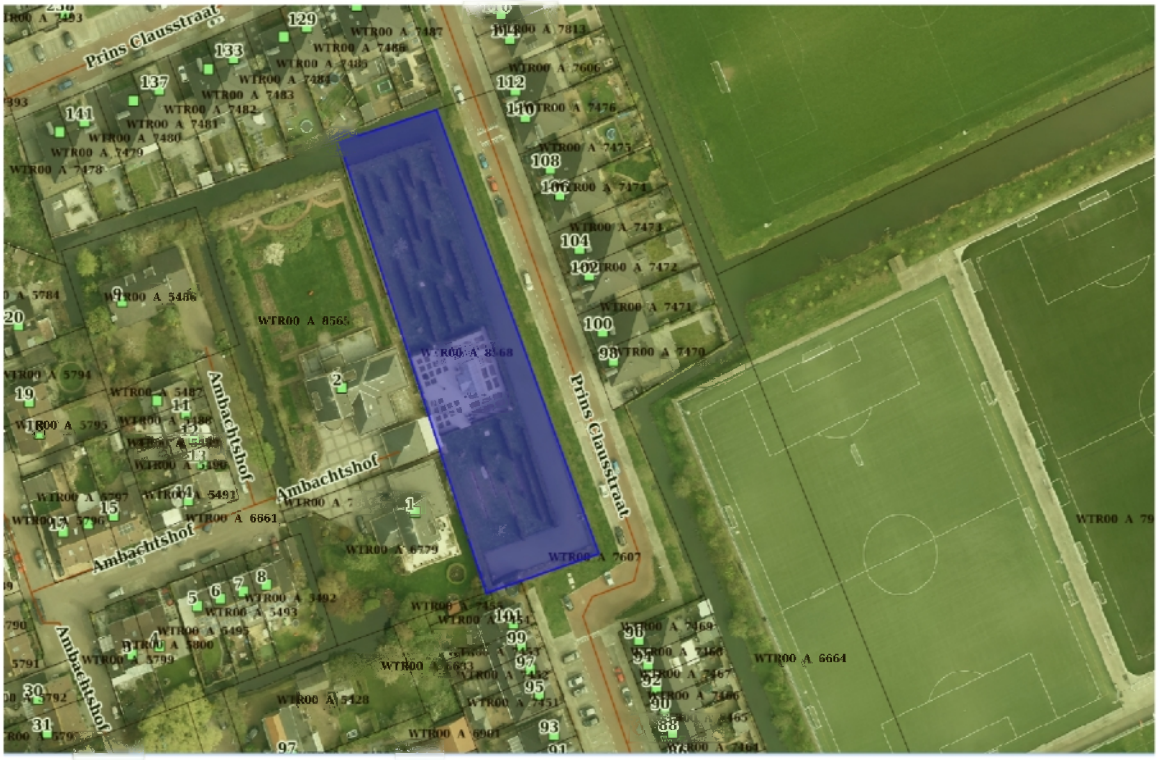
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In september 2017 is er door een ontwikkelaar een verzoek ingediend voor de bouw van 6 woningen voor de locatie Ambachtshof nr.2 te Wateringen. De locatie is aanvankelijk gebruikt als beeldentuin. De ontwikkelaar is voornemens om woningbouw (6 woningen) te realiseren op deze locatie. Om die reden heeft de ontwikkelaar een verzoek ingediend om de bestemming van deze locatie te wijzigen middels onderhavig ruimtelijk plan. Door middel van het nieuwe juridisch-planologisch kader ofwel het bestemmingsplan wordt de woningbouw op de betreffende gronden mogelijk gemaakt.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied 'Ambachtshof 2' is gelegen ten noorden van de dorpskern Wateringen, gemeente Westland. De locatie is kadastraal bekend als WTR00 A 8568 G0000 in gemeente Westland. Hieronder is de ligging en begrenzing van het plangebied afgebeeld.



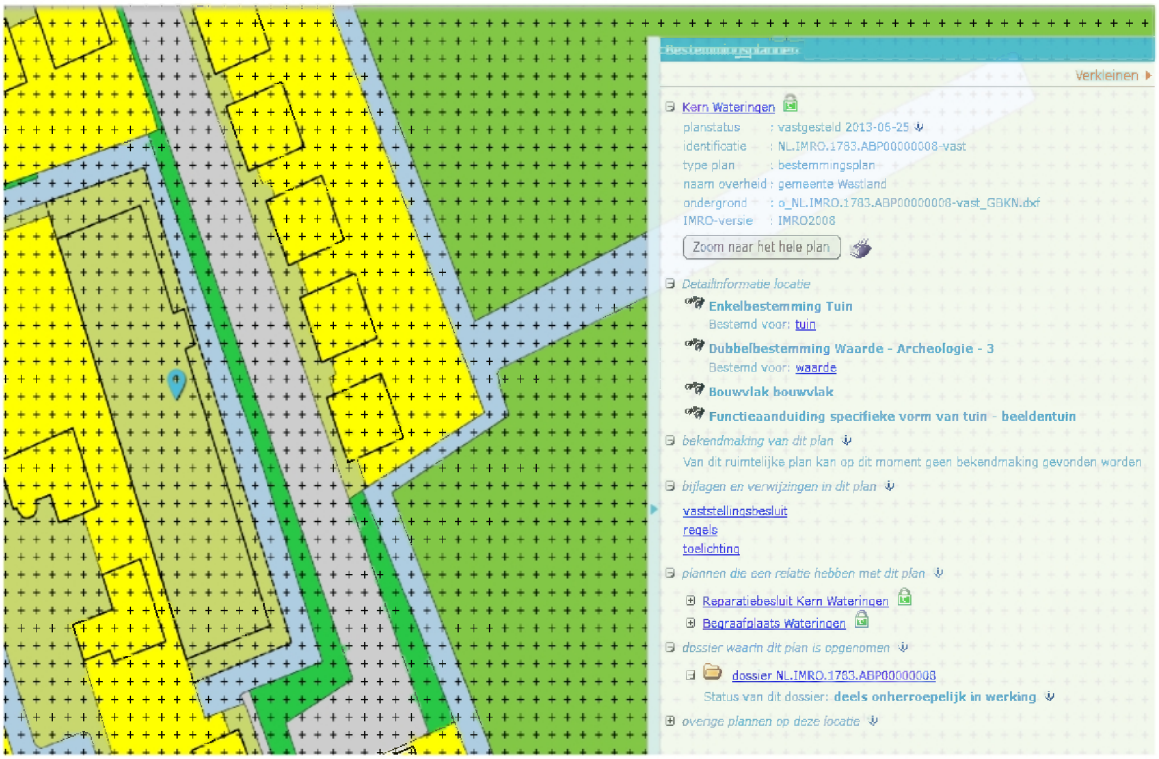
Globale ligging en begrenzing plangebied Ambachtshof 2 te Wateringen

Het plangebied wordt aan de noord-, oost- en zuidzijde begrenst door water (en de Prins Clausstraat). Het westen van het plangebied wordt begrenst met de percelen gelegen aan de straat genaamd Ambachtshof.

1.3 Geldend bestemmingsplan

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

- 'Kern Wateringen', vastgesteld op 25 juni 2013.



Artikel 16 Tuin

16.1 Bestemmingsomschrijving
16.2 Bouwregels
16.3 Afwijken van de gebruiksregels
16.4 Wijzigingsbevoegdheid

16.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen;
b. een beeldentuin, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van tuin - beeldentuin'.

Op basis van het geldende bestemmingsplan en de huidige bestemming is de voorgenomen functie 'Wonen' niet mogelijk. Om die reden wordt ter verwezenlijking van het bouwplan een nieuw juridisch-planologisch kader opgesteld in de vorm van een nieuw bestemmingsplan.

1.4 Leeswijzer

Het bestemmingsplan "Prins Clausstraat 103-113 te Wateringen" 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. Deze visie is gericht op het behoud en beheer van de ruimtelijke kwaliteit.

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.

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.

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. In het projectgebied 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.

Beleid en beleidsregels voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk in Westland

In deze Nota wordt aangegeven dat het wenselijk is een goede ruimtelijke spreiding van de verkooppunten van consumentenvuurwerk te bewerkstelligen. Doel bij een ruimtelijke benadering is het bereiken van een gelijkmatige spreiding van (kleine) bedrijven voor verkoop en opslag van consumentenvuurwerk over Westland, om op deze wijze straathandel en vuurwerktoerisme zoveel mogelijk te voorkomen. Daarbij moet er binnen elk verzorgingsgebied sprake zijn van voldoende (vuurwerk)aanbod om de lokale markt te voorzien en zodoende illegale handel in principe overbodig te maken en te voorkomen.

Het uitgangspunt voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk van de gemeente Westland is:

Ruimte bieden aan ondernemers voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk met inachtneming van veiligheid en milieuregelgeving onder voorwaarde van een goede ruimtelijke spreiding.

Met daarbij de volgende randvoorwaarden:

- in de gemeente Westland wordt alleen consumentenvuurwerk opgeslagen. Opslag en verkoop van professioneel vuurwerk is niet toegestaan;
- iedere vestiging van opslag en verkoop van consumentenvuurwerk zal worden getoetst aan voldoende ruimtelijke spreiding in de gemeente Westland;
- in de gemeente Westland worden maximaal 18 vestigingen voor opslag- en verkooppunten van consumentenvuurwerk toegestaan;
- opslag tot en met 1.000 kg is beperkt toegestaan in de dorpskernen;
- nieuwe vestiging in dorpskernen is niet toegestaan;
- de vestiging van bedrijven met een opslag tot en met 10.000 kg heeft de voorkeur in gebieden waar een bedrijfsbestemming geldt of in tuincentra;
- opslag boven de 10.000 kg consumentenvuurwerk is uitgesloten;
- bestaande bedrijven in strijd met deze uitgangspunten mogen de activiteiten voortzetten.

In de planregels van het voorliggende bestemmingsplan is opgenomen dat opslag en verkoop van consumentenvuurwerk niet is toegestaan.

Detailhandelsstructuurvisie gemeente Westland 'Kleine Kernen Kordaat'

In de Detailhandelsstructuurvisie “Kleine kernen kordaat” 2008 is het beleid vervat dat elke Westlandse kern, in ieder geval voor wat betreft het dagelijks winkelaanbod, over voldoende detailhandelsvoorzieningen dient te beschikken. De omvang van die voorzieningen is gerelateerd aan de omvang van de betreffende kern. Voorts is het beleid erop gericht om zoveel mogelijk detailhandelsomzet voor het Westland te behouden. Het weglekken van deze omzet naar omliggende gemeenten, dient, zoveel als reëel mogelijk is, te worden voorkomen.

In onze detailhandelsstructuurvisie worden de volgende twee hoofdlijnen benoemd:

1. Streven naar een situatie waarin de Westlandse kernen zelf voldoende detailhandelsvoorzieningen hebben. De omvang van die detailhandel heeft een sterke relatie met het lokale inwonertal, maar wordt ook bepaald door marktverhoudingen.
2. Het behoud van zoveel mogelijk omzet in Westland zelf. Het weglekken van omzet naar omliggende gemeenten willen we, zoveel als reëel mogelijk is, voorkomen.

Kantorenvisie

De Westlandse dienstensector ontwikkelt zich de afgelopen jaren sterk, mede als gevolg van de toename van bedrijventerreinen en door de schaalvergroting in de glastuinbouw. Dienstverleners verbeteren het productieproces en verhogen de efficiëntie van ondernemers. In de glastuinbouw is dit goed zichtbaar. Met minder werknemers wordt meer geproduceerd omdat de bedrijfsprocessen steeds beter georganiseerd worden. Een tweede grote vraag naar kantoorruimte komt van bestaande Westlandse kantoorgebruikers die, vaak als gevolg van fusies, nieuwe kantoorpanden bouwen. Wat betreft de vraag naar nieuwe kantoorruimte, richt de visie zich op kantoorlocaties.

Kansrijke locaties voor concentratie van kantoren zijn:

- Tiendweg met in het verlengde Flora Holland;
- Centrum Naaldwijk;
- ABC Westland;

- Knooppunt Westerlee.

Daarbij heeft volgtijdelijke ontwikkeling de voorkeur, waarbij de locatie Tiendweg prioriteit verdient.

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

Visie Ruimte en Mobiliteit provincie Zuid-Holland (1 augustus 2014)

Algemeen

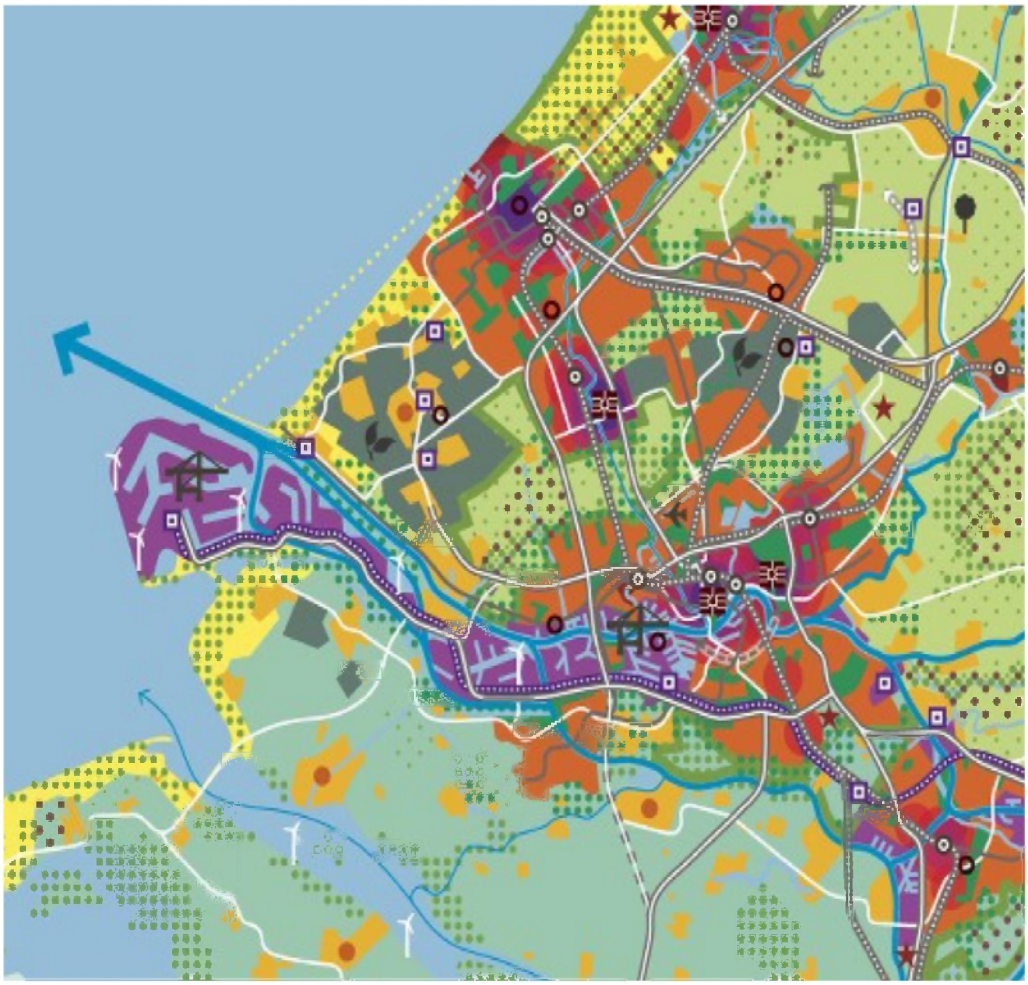
De Visie ruimte en mobiliteit biedt geen vastomlijnd ruimtelijk eindbeeld maar een perspectief voor de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in Zuid Holland als geheel. De visie geeft zekerheid over een mobiliteitsnetwerk dat op orde is en de reiziger en de vervoerder keuzevrijheid biedt en bevat voldoende flexibiliteit om in ruimtelijke ontwikkelingen te reageren op maatschappelijke initiatieven.

In de visie zijn vier rode draden aangegeven welke richting geven aan de gewenste ontwikkelingen vanuit de provincie namelijk:

1. Beter benutten en opwaarderen van wat er is;
2. Vergroten van de agglomeratiekracht;
3. Verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
4. Bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

Ruimtelijke hoofdstructuur

Het beleidsbeeld van de provinciale ruimtelijke hoofdstructuur combineert de huidige ruimtelijke situatie, de vier rode draden en de strategische doelstellingen. Het beeld toont de essentie en de samenhang van de verschillende kaartbeelden uit de Visie ruimte en mobiliteit.



De ruimtelijke hoofdstructuur

Programma ruimte

Het Programma ruimte is parallel aan de Visie ruimte en mobiliteit, het Programma mobiliteit en de Verordening ruimte opgesteld. De Visie ruimte en mobiliteit bevat het strategische beleid. Het ruimtelijk relevante, operationele beleid is opgenomen in het Programma ruimte. Dit programma kent, net als de Visie ruimte en mobiliteit, de status van structuurvisie. Beiden worden vastgesteld door Provinciale Staten. Gezamenlijk beschrijven ze het integrale ruimtelijk beleid.

Zuid-Holland heeft een rijke voedingsbodem voor een groot aantal krachtige economische clusters en topsectoren. Een belangrijke sleutel voor een sterke en veerkrachtige economie is het innoverend vermogen van mensen en bedrijven. Wanneer talent, bedrijven en banen dicht bij elkaar verkeren, ontstaan (agglomeratie)voordelen. De Zuidelijke Randstad en de grote economische complexen in Zuid-Holland vormen in potentie één grote agglomeratie, die enorme schaal- en clustervoordelen met zich mee kan brengen. De Mainport en de Greenports zijn schoolvoorbeelden van goed werkende clusters. De provincie streeft naar het creëren en benutten van die schaal- en clustervoordelen.

In de Visie is het plangebied aangemerkt als hoogstedelijke zone. Voor het gebied wordt specifiek uitgegaan van het beter benutten van de bebouwde ruimte.

Diverse locaties in en nabij het stedelijk gebied zullen een andere functie krijgen die op die plek passender is, zowel vanuit behoefte als vanuit kwaliteit. Dit past bij de provinciale ambitie voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat.

De provincie draagt bij aan het beter benutten van de bebouwde ruimte door samen te werken met andere overheden en marktpartijen, en via regelgeving. Dat gebeurt op de volgende manieren:

- Het stimuleren en faciliteren van verdichting, herstructurering en transformatie door met andere overheden en marktpartijen te verkennen waar kennis en best practices kunnen worden gedeeld en waar belemmeringen kunnen worden weggenomen.
- Het bevorderen van een actuele, regionale programmering van plannen voor wonen en werken.

Deze regionale programmering wordt vastgelegd in (sub-)regionale visies. De provincie wordt voor zover noodzakelijk en/of gewenst betrokken bij de totstandkoming van deze visies en committeert zich aan afspraken in door haar aanvaarde regionale visies. Indien aan de orde, volgt hierna planologische borging.

2.1.4 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte & AMvB ruimtelijke ordening

Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig. Daar streeft het Rijk naar met een aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Een actualisatie van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid is daarvoor nodig. De verschillende beleidsnota's op het gebied van ruimte en mobiliteit zijn gedateerd door nieuwe politieke accenten en veranderende omstandigheden zoals de economische crisis, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen onder andere omdat groei, stagnatie en krimp gelijktijdig plaatsvinden. De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

Doelen

In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Het Westland is op de kaart van de nationale ruimtelijke hoofdstructuur aangewezen als Greenport.

Figuur - Uitsnede kaart nationale ruimtelijke hoofdstructuur

Nationale belangen

De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vertaald in de AMvB ruimtelijke ordening. De AMvB omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, de Ecologische Hoofdstructuur, de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Met de AMvB Ruimte maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale

verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Uit de regels en kaarten behorende bij de AMvB kan worden afgeleid welke aspecten relevant zijn voor het ruimtelijke besluit. Voor het projectgebied zijn geen nationale belangen in het geding.

2.1.5 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met de beleidskaders van de verschillende overheden.

2.2 Ruimtelijk-functionele structuur

2.2.1 Ruimtelijke aspecten

De locatie van het project 'Prins Clausstraat 103-113 te Wateringen' is gelegen op het perceel aan de Ambachtshof en Prins Clausstraat te Wateringen. Het perceel wordt omringd door water, de Ambachtshof en Prins Clausstraat. Daarnaast bevindt het plangebied zich in een woongebied met een aantal sport-accommodaties in de nabije omgeving.

Bestaande situatie:

In de bestaande situatie wordt het perceel gebruikt als (beelden)tuin conform zijn huidige bestemming. De structuur van het perceel valt te kwalificeren als een 'schiereiland' waarbij er geen directe ontsluitingen aanwezig zijn. Aan de westelijke kant van de betrokken gronden is de woning Ambachtshof nr. 2 gelegen. Met uitzondering van water, grens de locatie aan diverse woningen. Op circa 50 meter afstand bevinden zich diverse sport-accommodaties waaronder een aantal voetbalverenigingen.

Ligging (beelden)tuin

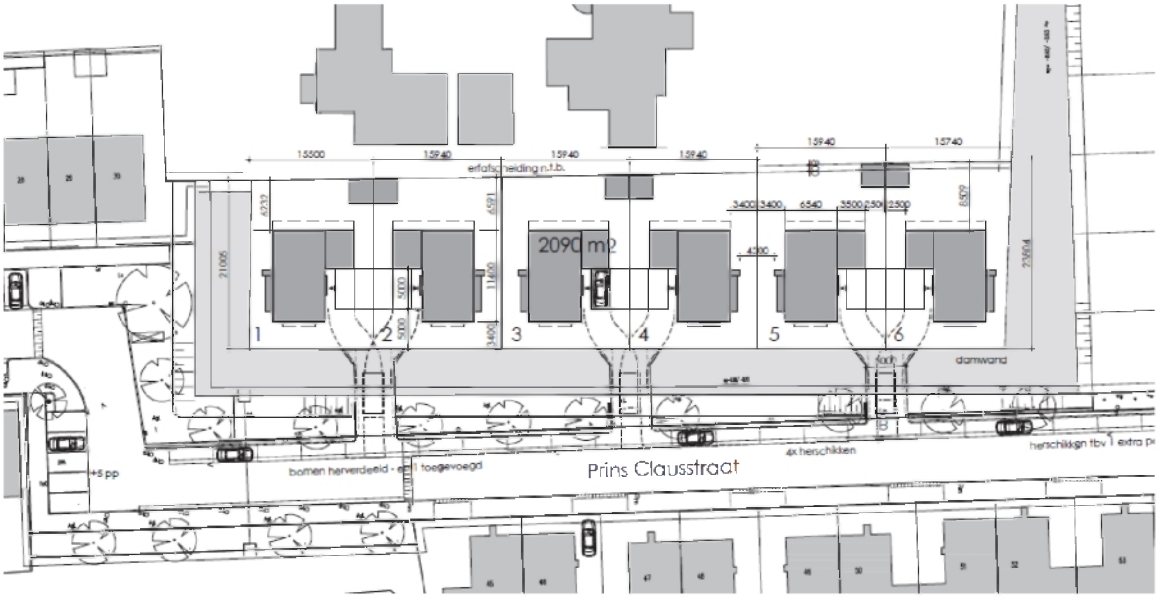
Zoals eerder opgemerkt heeft de locatie geen directe ontsluiting. De (beelden)tuin is momenteel te

bereiken via het perceel waarop de woning Ambachtshof nr. 2 gelegen staat. Tevens lagen er in het verleden al bouwplannen voor deze locatie. Met de huidige woningmarkt en -behoefte is initiatiefnemer voornemens om 6 vrijstaande woningen op de locatie te realiseren.

Toekomstige situatie:

Middels het nieuwe bestemmingsplan is de ontwikkelaar voornemens om 6 vrijstaande woningen op de locatie te realiseren. Deze woningen krijgen een typisch jaren-30 uitstraling hetgeen aansluit op het karakter van het huidige woongebied. De woningen worden ontsloten door middel van bruggen op de Prins Clausstraat. De woningen worden verbijzonderd door een schoorsteen en erker. De schoorstenen vormen een beeldbepalend element in deze wijk, en zijn ook in dit plan mee ontworpen. De woningen zijn vrijstaand, wat voor een goede mix en afwisselend beeld in het woongebied zorgt. Het brug-element wordt sober ontworpen, met een accent aan de straatkant, ter plaatse van de inritten.

Verder liggen de woningen in het dure prijssegment. Betaalbare woningen worden conform de Woonvisie elders gerealiseerd.



Impressie toekomstige situatie

2.2.2 Wenselijke afwijking van het bestemmingsplan

Op grond van het huidige bestemmingsplan geldt voor deze locatie de bestemming 'Tuin' ex art. 16. Hieronder vallen tuinen en beeldentuinen.

De benodigde ontwikkeling met woningbouw (6 woningen) past niet in de huidige bestemming. Daarom is het noodzakelijk om een nieuw bestemmingsplan voor deze locatie op te stellen.

2.2.3 Inventarisatie van functies

De voorzieningen in Wateringen liggen voornamelijk geconcentreerd in het centrum. Langs de westelijke, noordelijke en oostelijke randen - waarin het plangebied zich bevindt - bevinden zich bedrijventerreinen met hoofdzakelijk glastuinbouw of daaraan gerelateerde bedrijvigheid. Ten zuiden van de N223 zet de glastuinbouw zich voort. Rondom de planlocatie ligt met name gebied dat bestemd is voor wonen. Het plangebied omvat momenteel de functies 'tuin' en 'water'. De enkelbestemming 'tuin' kent de functieaanduiding 'beeldentuin'.

2.2.4 stedenbouwkundige randvoorwaarden

Het gaat om maximaal 6 vrijstaande woningen met de volgende randvoorwaarden:

- de woningen hebben een goot- en bouwhoogte van maximaal 6 en 10 meter;
- de afstand van het hoofdgebouw tot aan de zijdelingse perceelsgrens bedraagt minimaal 3 meter;
- per woning twee parkeerplaatsen achter de voorgevel van de woning.

Op 28 juni 2019 is een bezonningsstudie uitgevoerd. Uit deze bezonningsstudie blijkt dat er, door de realisatie van dit plan, geen onevenredige schaduwwerking optreedt bij de omliggende percelen.De bezonningsstudie is bijlage (Bezonningsstudie) opgenomen in de toelichting.

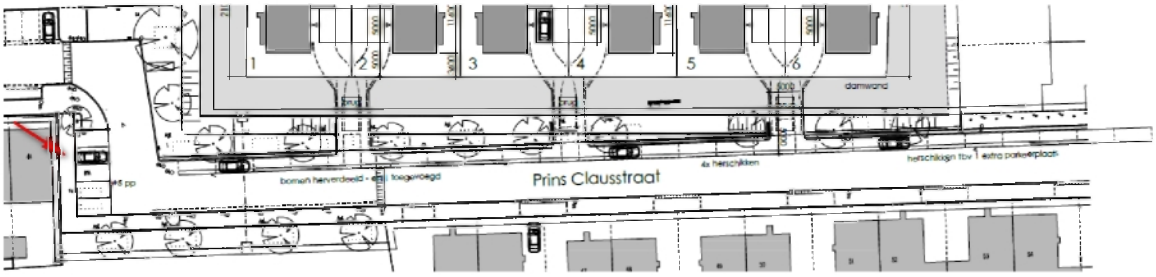
2.2.5 Verkeer

De woningen worden ontsloten op de Prins Clausstraat en het verkeer gaat via de bestaande woonwijk en de rotonde aan het eind van de wijk de wijk uit. Volgens de kencijfers van de CROW genereert een woning van deze klasse maximaal 8,6 verkeersbewegingen per etmaal (hoogste waarde van de bandbreedte). Uitgaande van 8,6 vervoersbewegingen per woning is dat een toename van 52 vervoersbewegingen (8,6 x 6 = 51,6) per etmaal. Dit zijn verkeerskundig gezien zeer lage aantallen, die met de beschikbare infrastructuur opgevangen kan worden.

2.2.6 parkeren

Voor deze ontwikkeling geldt een parkeernorm van 2,1 parkeerplaatsen per woning , waarbij 0,3 parkeerplaatsen per woning in het openbaar gebied gerealiseerd moeten worden.

Gelet op het aantal van 6 woningen zijn er in totaal 13 (12,6) parkeerplaatsen benodigd. Op eigen terrein worden er per woning 2 naast elkaar gerealiseerd. Daarnaast vervallen er parkeerplekken door de nieuwe uitritten van de woningen. Hierdoor wordt de straat heringericht, waardoor de vervallen parkeerplekken worden aangelegd op een andere locatie met de extra benodigde parkeerplaats.



Daarnaast is er door Trajan parkeerdrukonderzoek en capaciteits-inventarisatie uitgevoerd (zie bijlage). Uit dit onderzoek blijkt dat voor de straat direct grenzend aan het object geldt dat de parkeerdruk op alle momenten onder de 85 % blijft.

Hoofdstuk 3 Onderzoek

3.1 Bedrijven en milieuzonering

3.1.1 Wettelijk kader

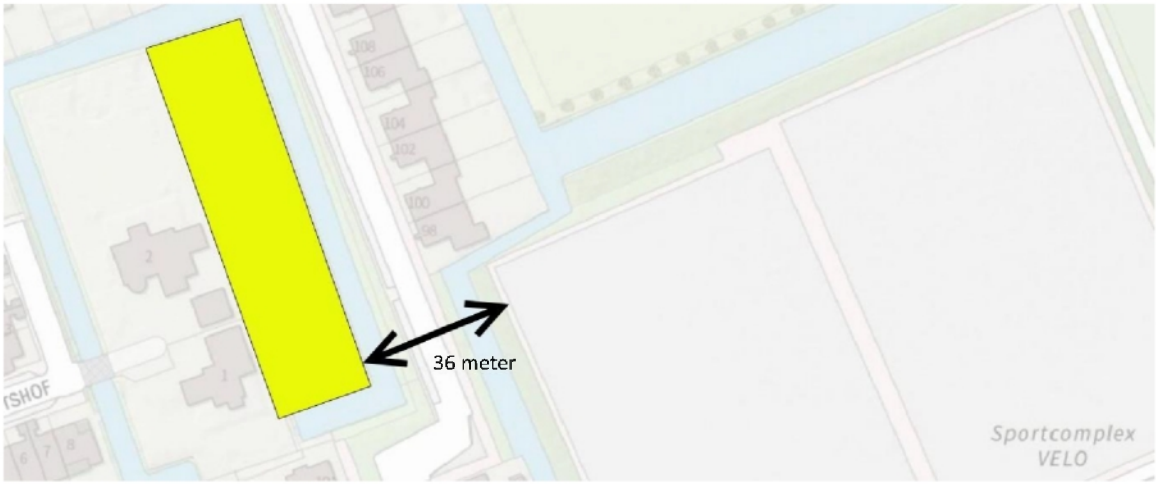
Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de aanwezige functies en wonen noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevende afstanden tussen hinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies. In de brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (versie 2009) zijn deze richtafstanden opgenomen. Van deze richtafstanden kan gemotiveerd worden afgeweken.

In gebieden waar bedrijfsactiviteiten en hindergevoelige functies naast elkaar voorkomen en zelfs gewenst zijn, wordt gebruikgemaakt van de SvB ('functiemenging'). Bij deze lijst wordt per bedrijfsactiviteit bekeken in welke mate deze direct naast woningen toelaatbaar is. Voor een nadere toelichting op de aanpak van de milieuzonering met behulp van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging' wordt verwezen naar de digitaal raadpleegbare brochure van de VNG.

3.1.2 Onderzoek

Het bureau IDDS heeft op 13 december 2018 diverse milieuonderzoeken (Diverse omgevingsonderzoeken) uitgevoerd waaronder ook een onderzoek naar bedrijven en milieuzoneringen in de nabijheid van het plangebied. Vanwege de diverse functies/bestemmingen (met name door de sportpark Velo) in en rondom het plangebied, kan het omgevingstype als een 'gemengd gebied' worden aangemerkt. Dit sportcomplex ligt direct tegen bestaande woningen in de omgeving aan.

Het sportpark kan onder categorie 3.1 van de brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) geschaard worden vanwege zijn uitstraling. Voor een dergelijk bedrijf geldt, gezien het gemengde gebiedstype, een richtafstand van 30 meter. Uit het onderzoek blijkt dat de afstand tot het sportpark minimaal 36 meter is waardoor voldaan wordt aan de geldende richtafstanden. Daarnaast zijn aan de lichtarmaturen van het sportpark kappen geplaatst hetgeen de overlast verminderd. Gelet op dat feit, en op de ruimte afstand tot de sportvelden, is er aangetoond dat er voldaan kan worden aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



De Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) ziet, namens het bevoegd gezag, in het bovenstaande thema geen belemmering voor het voorgenomen plan. Wel wordt op een eerdere uitspraak van de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2005:AS9263) gewezen waarin een goede en deugdelijke ruimtelijke onderbouwing

benodigd is in geval van een afwijking van de VNG-richtafstanden.

3.1.3 Conclusie

Het milieuaspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor onderhavig bestemmingsplan. Het plan wijkt niet af van de geldende VNG-richtafstanden en derhalve is er geen deugdelijke ruimtelijke onderbouwing nodig.

3.2 Geluid

3.2.1 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.

3.2.2 Onderzoek

Het GeluidBuro heeft in opdracht van het bureau IDDS Ruimte & Ontwikkeling op 11 februari 2019 onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de gevels van de nieuw te realiseren woningen in het plangebied.

3.2.3 Conclusie

Door de Omgevingsdienst Haaglanden is geoordeeld dat er geen sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Het plan stuit dan ook niet op bezwaren vanuit de Wet geluidhinder.

3.3 Luchtkwaliteit

3.3.1 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**	**Geldig**
stikstofdioxide (NO2)	jaargemiddelde concentratie	60 ìg/m³	2010 t/m 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 ìg/m³	vanaf 2015
fijn stof (PM_{10})[1)]	jaargemiddelde concentratie	48 ìg/m³	
	jaargemiddelde concentratie	40 ìg/m³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 75 ìg/m³	
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 ìg/m³	vanaf 11 juni 2011

[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.

3.3.2 Onderzoek

Het bouwplan valt aan te merken als een relatief klein plan waarbij de grenswaarden voor luchtkwaliteit niet worden overschreden. De bouw van zes vrijstaande woningen is van dermate kleine omvang waardoor het project niet in betekenende mate is met betrekking tot luchtkwaliteit. Hierdoor is geen verdere toetsing nodig.

3.3.3 Conclusie

In dit geval betreft het een woningbouwlocatie die qua omvang in niet betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is geen onderzoek noodzakelijk. Hiermee wordt de ruimtelijke ordening niet belemmerd.

3.4 Externe veiligheid

3.4.1 Wettelijk kader

Externe veiligheid is een begrip in het milieurecht en gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer over de weg, water en spoor en door buisleidingen van gevaarlijke stoffen. 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.

Voor dit bestemmingsplan is toetsing aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen, het Besluit externe veiligheid buisleidingen en de daarop gestoelde regelingen vereist. Op grond van de regels voor externe veiligheid moeten afstanden in acht worden genomen tussen risicovolle activiteiten en (beperkt) kwetsbare objecten. In de betreffende regelgeving wordt uitgegaan van een risicobenadering - en niet het volledig uitsluiten van het risico - waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

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.

3.4.2 Onderzoek

Inleiding

Externe veiligheid gaat over de beoordeling van de risico's die verband houden met het gebruik van gevaarlijke stoffen. Tijdens de productie, de opslag, het gebruik en het transport kunnen er zich calamiteiten voordoen, waardoor de veiligheid van de omgeving in het geding is. Dit houdt daarom een risico in voor de omgeving van dergelijke activiteiten. Externe veiligheid heeft geen betrekking op mogelijke gezondheidsschade door langdurige blootstelling aan gevaarlijke of schadelijke stoffen. Het gaat om plotseling optredende schadelijke effecten en de directe gevolgen van die effecten. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het ruimtelijk besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

In het externe veiligheidsbeleid wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Met het oog op de Modernisering Omgevingsveiligheidsbeleid van het Rijk wordt het accent verlegd van de risicobenadering naar een effectbenadering. Vooruitlopend op de invoering van de Omgevingswet zijn in dat verband de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations (Stcrt. 2016, 31453) en de Circulaire externe veiligheid LNG-tankstations (Stb. 2015, 3125) gepubliceerd en in werking getreden.

Risicovolle inrichtingen

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zijn milieukwaliteitseisen geformuleerd ter bescherming van de mens tegen de kans om te overlijden als gevolg van het vrijkomen of ontstaan van gevaarlijke stoffen bij een ongeval in een bedrijf of ander risicovol object. Voor het PR geldt volgens het Bevi een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten op een niveau van 10-6 per jaar. Binnen de 10-6 per jaar plaatsgebonden risicocontour mogen dan ook geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt. Uitsluitend om gewichtige redenen mogen nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour gerealiseerd worden. Daarnaast bevat het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR. De aan te houden veiligheidsafstanden zijn voor nader beschreven situaties vastgelegd in de Regeling externe veiligheid inrichtingen. Voor overige gevallen dient de 10-6 per jaar plaatsgebonden risicocontour te worden berekend.

Tot risicovolle inrichtingen behoren ook mijnbouwinrichtingen en inrichtingen voor de opslag van explosieven.

In de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations wordt onderscheid gemaakt tussen

(beperkt) kwetsbare objecten en zeer kwetsbare objecten. De effectafstanden zijn respectievelijk 60 m en 160 m, gerekend vanaf het LPG-vulpunt. Tot de zeer kwetsbare objecten behoren verblijfsfuncties voor mensen die beperkt zelfredzaam zijn zoals ziekenhuizen en kinderdagverblijven. De circulaire is niet van toepassing op het vaststellen van een conserverend bestemmingsplan. De circulaire geldt evenmin voor zeer kwetsbare, kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten die al binnen de betreffende contouren aanwezig zijn. De effectafstanden voor LNG-tankstations zijn afhankelijk van de aanwezige veiligheidsvoorzieningen. De systematiek is vergelijkbaar met die voor LPG-tankstations.

Uit de risicokaart van de Provincie Zuid-Holland blijkt dat er in de directe nabijheid van het plangebied geen risicobronnen zijn gelegen waarmee rekening hoeft te worden gehouden. Schaatsbaan en evenementencentrum 'De Uithof', in het zuiden van Den Haag, ligt op ruim drie kilometer van de projectlocatie en vormt vanwege die afstand geen factor om in het kader van externe veiligheid rekening mee te houden.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Op 1 april 2015 zijn de Wet basisnet en het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) in werking getreden. De Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is daarmee komen te vervallen.

De wegen in beheer bij het Rijk zijn aangewezen als basisnetroute. Het bevoegd gezag neemt bij het vaststellen van een besluit dat betrekking heeft op gronden in de omgeving van een basisnetroute, ten aanzien van nieuw toe te laten kwetsbare objecten, de basisnetafstand in acht en houdt daarmee rekening ten aanzien van nieuw toe te laten beperkt kwetsbare objecten. De basisnetafstand volgt uit bijlage I van de Regeling basisnet. In regio Haaglanden zijn voor de A4, tussen Knooppunt Ypenburg en de gemeentegrens tussen Leidschendam-Voorburg en Zoeterwoude (wegvakken Z8 en Z7), en de A13, tussen knooppunt Ypenburg en Deft-Zuid (wegvakken Z29 en Z113), basisnetafstanden vastgelegd.

Daarnaast worden voor daartoe aangewezen rijkswegen binnen een zone van 30 meter vanaf de rand van de rijksweg beperkingen opgelegd vanwege eventuele plasbranden (plasbrandaandachtsgebied). De aanwijzing volgt eveneens uit bijlage I van de Regeling basisnet. Het betreft dezelfde wegvakken als hierboven genoemd.

Aan het bouwen van een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in een veiligheidszone of een plasbrandaandachtsgebied zijn eisen gesteld op grond van artikel 2.3 eerste respectievelijk tweede lid van de Regeling Bouwbesluit 2012. Paragraaf 2.3 van deze regeling is eveneens op 1 april 2015 in werking getreden (Stb. 2015, 92). In beide gevallen moet zijn voldaan aan de artikelen 2.5 t/m 2.9 van voornoemde regeling. Aanvullend moet het mechanisch ventilatiesysteem van een, als beperkt kwetsbare object aan te merken, bouwwerk binnen een veiligheidszone zijn uitgerust met een voorziening waarmee dat systeem bij een calamiteit handmatig kan worden uitgeschakeld (artikel 2.10 van de regeling).
Deze bepalingen gelden niet voor bouwwerken met een hoge infrastructurele waarde als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (bijvoorbeeld telefoon- of elektriciteitscentrale).

Voor het gedeelte van het plan dat binnen 200 m van een weg ligt waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt (transportroute), moet in de toelichting het groepsrisico worden verantwoord. Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico onderscheidt het Bevt situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Met een beperkte verantwoording kan worden volstaan wanneer het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde (OW) bedraagt of het groepsrisico (uitgedrukt in relatie tot de OW) met minder dan 10% toeneemt en tevens onder de oriëntatiewaarde blijft.

In de toelichting moet worden ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg (*bestrijdbaarheid*). Deze verplichting geldt ongeacht of het bestemmingsplan nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt binnen het invloedsgebied van de betreffende transportroutes. Op het vraagstuk *zelfredzaamheid* moet worden ingegaan wanneer (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen het invloedsgebied van een dergelijke weg zijn geprojecteerd.

Er zijn in de omgeving van het plangebied geen routes voor gevaarlijke stoffen aanwezig.

Buisleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking (Bevb) getreden. Voor nieuwe situaties is de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare objecten 10-6 per jaar; voor beperkt kwetsbare objecten geldt dan een richtwaarde van 10-6 per jaar. Langs buisleidingen moeten belemmeringenstroken in acht worden genomen waarbinnen geen bebouwing (zowel boven- als ondergronds) of ondergrondse tanks zijn toegestaan. Daarnaast hanteert de Gasunie de *Algemene VELIN voorwaarden voor grondroer- en overige activiteiten.*

De noodzaak voor het verantwoorden van het groepsrisico wordt beoordeeld op grond van de inventarisatieafstanden zoals deze zijn vastgelegd in bijlage 6 van het *Handboek buisleiding in bestemmingsplannen - Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen* van maart 2010.

Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico onderscheidt het Bevb situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording:

1. Indien het bestemmingsplan betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding, of
2. Wanneer het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde (OW) bedraagt of het groepsrisico (uitgedrukt in relatie tot de OW) met minder dan 10% toeneemt en tevens onder de oriëntatiewaarde blijft.

Er zijn geen leidingen in de buurt van het plangebied.

3.4.3 Conclusie

Uit het voorgaande blijkt dat er met betrekking tot de externe veiligheid voor de planontwikkeling geen belemmeringen bestaan.

3.5 Water

3.5.1 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

3.5.2 Onderzoek

Het onderzoeksbureau IDDS heeft aan de hand van geldende wet- en regelgeving een onderzoek uitgevoerd (Waterstudie) naar het thema 'water' in en rondom het plangebied. Tevens is een goedgekeurde berekening en motivatie Watercompensatie toegevoegd als bijlage aan het bovengenoemd onderzoek.

Watercompensatie

Het Hoogheemraadschap Delfland hanteert voor de invulling van een wateropgave die voortkomt uit toename van verharding het uitgangspunt 'oppervlaktewater, tenzij'. Dit betekent dat de compensatie in principe in de vorm van oppervlaktewater dient te worden gerealiseerd, tenzij dit onmogelijk is, bijvoorbeeld omdat er geen oppervlaktewater in de buurt is. In dit geval is de planlocatie weliswaar direct aan water gelegen, maar speelt het probleem dat de maximaal toelaatbare peilstijging slechts 0,25 m bedraagt. Zoals in figuur 2 te zien is bedraagt de lengte van het plangebied ca. 90 m. Als hier dus 324 m2 extra wateroppervlak gerealiseerd moet worden (dankzij een kwart meter toelaatbare peilstijging), betekent dit dat deze watergang over een afstand van 324 / 90 = 3,6m verbreed dient te worden. Gegeven het planvoornemen in figuur 4 (zie bijlage in het onderzoek) komt daarmee de gehele ontwikkeling op losse schroeven te staan.

Derhalve is gezocht naar alternatieve bergingsmogelijkheden, immers zoals het Hoogheemraadschap ook al aangaf: "De voorkeur is om te compenseren binnen het plangebied, maar daarbuiten binnen hetzelfde peilgebied is ook mogelijk. Het peilgebied van NAP -0,80 m is vrij groot."

Zoals in bovenstaande figuur te zien is, is een alternatieve locatie gevonden, te weten: perceel Wateringen A6016 met een oppervlakte van 902 m2 inclusief en langs een bestaande watergang. Deze watergang zal uitgebreid worden om het compensatieoppervlak van 324 m2 te realiseren.

Hiermee wordt formeel aan de watercompensatie-eis voldaan. Tevens wordt door de projectontwikkelaar nagedacht over creatieve klimaatadaptieve maatregelen ter plaatse van de planlocatie zelf – op verzoek van het Hoogheemraadschap. Zo zullen de parkeerplaatsen niet volledig verhard aangelegd worden. Overige maatregelen worden in de verdere uitwerking onderzocht en meegenomen in het ontwerp.

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.

Het plangebied ligt in de Wippolder. Uit de Leggerkaart van Delfland (zie onderstaand figuur) blijkt dat er in en nabij het plangebied geen waterkeringen aanwezig zijn die van invloed zijn op dit plan. In de nieuwe situatie zal er geen oppervlaktewater aanwezig zijn of worden aangelegd die mogelijk invloed heeft op de veiligheid en waterkeringen. Dit thema vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

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 draag 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.

Op dit gebied is het zogenoemde stand-still beginsel van toepassing conform de Handreiking Watertoets en de beleidsnota van Delfland. Voor het planvoornemen is toetsing aan de bergings- en afvoernormen het belangrijkste uitgangspunt. Om hieraan te voldoen dient er gekeken te worden naar de norm van de waterberging (uit B 1.2 'Voldoende water' – Handreiking Watertoets Delfland). Bij het stand-still beginsel dient de kans op wateroverlast niet toe te nemen als gevolg van de ontwikkeling.

Het Hoogheemraadschap Delfland heeft een Watersleutel ontwikkeld. Dit is een rekentool om te bepalen of een ontwikkeling en het aanwezige watersysteem conflicteren en in hoeverre er waterberging dient te worden gerealiseerd. In een eerder stadium er een watercompensatieplan opgesteld voor dit planvoornemen. Deze is goedgekeurd door het Hoogheemraadschap. Dit aspect vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

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.

Binnen het plangebied is verder geen water aanwezig en er vinden met uitzondering van de verhardingstoename geen wijzigingen plaats aan het watersysteem. Zoals afgesproken in het watercompensatieplan, wordt de toename van de verharde oppervlakte elders gecompenseerd. De toename van de verharding in het plangebied is aanvaardbaar en heeft geen significantie gevolgen voor het watersysteemkwaliteit en ecologie. Er zal niet worden gewerkt / gebouwd met vervuilende materialen, waardoor ook de chemische samenstelling niet achteruit zal gaan. Het project zorgt niet voor een onaanvaardbare toename van het verharde oppervlakte. Het projectgebied heeft vanwege het ontbreken van oppervlaktewater geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Door de eventuele infiltratie van hemelwater in de bodem kan door de bodempassage een kwaliteitsverbetering plaatsvinden van het grondwater.

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.

De ontwikkeling ligt niet in een beschermingszone en ligt op voldoende afstand van watergangen en ecologische zones. De ontwikkeling ligt langs een watergang welke is aangemerkt als secundair water. In de legger van Delfland wordt aangegeven dat het normaal onderhoud bij de aanliggende eigenaren ligt. In de huidige situatie is het gehele perceel al voorzien van een hoog hekwerk.

In de toekomstige situatie zullen de percelen naar verwachting voorzien worden van een schutting en/of een heg. De situatie voor wat betreft onderhoud veranderd derhalve niet. Onderhoud kan dus plaatsvinden op dezelfde wijze als in de huidige situatie. Door de aanwezigheid van een damwand is er geen sprake van een oever. De eigendom en onderhoud ligt conform regels van de Keur bij de toekomstige eigenaren.

Bodem en grondwater

Voor het initatief geldt dat de voorgenomen plannen geen negatieve invloed zullen hebben op het thema ‘grondwater en het voorkomen van een zoetwatertekort’. mHet plangebied ligt met een hoogte van circa +0,3 m ruim boven het grondwaterpeil aangezien deze op circa 0,8 m onder maaiveld ligt. Gelet op het goedgekeurde watercompensatieplan en de tekeningen van het planvoornemen waarbij al rekening wordt gehouden met een damwand, wordt de bodem als geschikt geacht voor de ontwikkeling en worden er geen grondwaterproblemen verwacht. Er worden geen grote ondergrondse constructies gerealiseerd. Ook zijn er geen kelders voorzien in het planvoornemen.

Afvalwater en riolering

De bestaande woning is aangesloten op het gemeentelijke rioleringsstelsel ter plaatse en de nog te bouwen woning zou 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.

Als basis voor het rioleringsplan, dient het gemeentelijke rioleringsplan van de gemeente Westland. Het plan zal voldoen aan de Leidraad Riolering West Nederland en de Leidraad aan en afkoppelen verhard oppervlak en de Beslisboom Aan- en afkoppelen verharde oppervlakten. Dit betekent voor het plangebied dat er een zogenaamd gescheiden rioleringsstelsel wordt aangelegd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de dichtstbijzijnde A.W.Z.I.. Voor een vertraagde 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.

3.5.3 Conclusie

Gelet op het bovenstaande vormt het aspect water geen belemmeringen voor het initatief. De toename van oppervlakteverharding wordt in de nabijheid van de planlocatie gecompenseerd.

3.6 Bodem

3.6.1 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.

3.6.2 Onderzoek

Op 18 mei 2018 is door BMA Milieu B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek verricht naar mogelijke verontreinigingen conform de verschillende NEN-normen (Bodemonderzoek). Hieruit is gebleken dat de locatie lichtelijk verontreinigd is met stoffen zoals koper, zink etc. De beoordeling van de ODH inzake de bovenstaande rapporten luidt als positief. Hierbij is kenbaar gemaakt dat de locatie voldoende is onderzocht en er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging met koper en PAK binnen het plangebied betreffen verder geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

3.6.3 Conclusie

De onderzoeken zijn als positief beoordeeld hetgeen betekent dat de ruimtelijke ordening c.q. plan verder niet wordt belemmerd.

3.7 Ecologie

3.7.1 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.

3.7.2 Onderzoek

Uit bureaustudie en biotooptoets (Eco-effecten scan) van is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen of belangrijk leefgebied wordt aangetast van de in de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Wel moet rekening worden gehouden met het broedseizoen voor vogels. Zoals ook blijkt uit de zorgplicht van de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.

6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel;
   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Zodra een niet in de Wet natuurbescherming beschermd in het wild levende dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied.

6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

1. 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.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Invulling zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

Er is geadviseerd om het groen in het plangebied, voor zover noodzakelijk, te verwijderen voor aanvang broedseizoen (half maart) of na augustus. Indien de werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, mogen deze pas uitgevoerd worden indien vooraf door een deskundig ecoloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden.

3.7.3 Conclusie

Uit de bovenstaande resultaten en adviezen blijkt dat er geen belemmeringen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming voor het voorgenomen bouwplan.Hierbij is het wel van belang dat het verwijderen van groen in het plangebied buiten het broedseizoen dient plaats te vinden.

3.8 Cultuurhistorische aspecten

3.8.1 Wettelijk kader

Als gevolg van het Verdrag van Valetta, dat in 1998 door het Nederlandse parlement is goedgekeurd en in 2006 zijn beslag heeft gekregen in de gewijzigde Monumentenwet 1988, stellen Rijk en Provincie zich op het standpunt dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het Rijk heeft deze beleidsuitgangspunten neergelegd in onder meer de Cultuurnota 2005 - 2008, de Nota Belvedère, de Nota Ruimte en het Structuurschema Groene Ruimte 2.

De provincie Zuid-Holland hanteert het uitgangspunt dat op terreinen die voorkomen op de Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland en in gebieden die op de kaart archeologische waarden van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS-kaart) ten minste een redelijke tot grote kans op archeologische sporen hebben, archeologisch vooronderzoek in het kader van de planvoorbereiding dient plaats te vinden. Voor zover er onzekerheid bestaat over de precieze aanwezigheid van archeologische waarden, dient in het bestemmingsplan voor het bouwrijp maken een omgevingsvergunningplicht te worden gehanteerd. Het verlenen van een omgevingsvergunning wordt daarbij afhankelijk gesteld van de uitkomsten van nader archeologisch onderzoek en de belangenafweging op grond daarvan.

Doelstelling van het Verdrag van Valetta is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Als gevolg van dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

3.8.2 Onderzoek

In het verleden is onderhavig plangebied als onderdeel van een groter plangebied (Archeologisch rapport 2006/12 Oranjewoud) onderzocht en vrijgegeven. Op basis van de bevindingen uit dit rapport is door het bevoegd gezag (gemeente Westland) geconcludeerd dat voor gehele plangebied in voldoende mate is vastgesteld dat er geen archeologische waarden van betekenis (meer) te verwachten is (zie Onderzoek archeologie).

3.8.3 Conclusie

Op grond van het gegeven in paragraaf 3.8.2 ontstaan er geen belemmeringen betreffende het ruimtelijk plan.

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 als gepubliceerd door het ministerie van VROM (SVBP 2008) en als wettelijk voorgeschreven in de ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008 (Staatscourant 2008, nr. 377, van 30 oktober 2008).

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 2008, 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 (Begrippen)

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

Wijze van meten (Wijze van meten)

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

De bestemmingsregels van het bestemmingsplan bestaan uit de volgende onderdelen:

- doeleindenomschrijving (gebruiksregels);
- bouwregels;
- nadere eisen;

- afwijkingsregels.

Gebruiksregels

De doeleindenbeschrijving van de bestemming of de dubbelbestemming, waarvan opname in de planregels is geboden in artikel 3.1.3 van het Besluit ruimtelijke ordening, is in de planregels voor elke bestemming in eerste instantie vervat in het onderdeel "Bestemmingsomschrijving". Van het onderdeel "Specifieke gebruiksregels" wordt in de planregels vooral gebruik gemaakt om regels te geven voor de onder de bestemming of dubbelbestemming vallende functieaanduidingen en bouwaanduidingen en andere aanduidingen.

Afwijkingsregels

In het onderdeel "Afwijken van de gebruiksregels" wordt alleen die afwijkingsbevoegdheid opgenomen die uitsluitend ziet op het gebruik. Zodra sprake is van het afwijken van de bouwregels - ook al vormt dat bouwen een (klein) onderdeel van het gebruik in ruime zin - wordt de bevoegdheid daartoe geplaatst in het onderdeel "Afwijken van de bouwregels".

Aanleggen of slopen

De aanlegregels of sloopregels zijn uitvoerig met het oog op een zorgvuldige verlening van de omgevingsvergunning daartoe, voor zover regels daarvoor niet reeds zijn voorzien in de Wet ruimtelijke ordening of het Besluit ruimtelijke ordening. De aanlegregels of sloopregels kennen de volgende onderverdeling:

- het aanlegverbod of sloopverbod zelf;
- de voorwaarden waaronder een omgevingsvergunning mag worden verleend en het inwinnen van deskundigenadvies;
- de specifieke aanlegverboden of sloopverboden met de daarop gegeven uitzonderingen.

Algemene gebruiksregels

In het artikel "Algemene gebruiksregels" zijn naast een verwijzing naar het algemene gebruiksverbod van artikel 7.2 van de Wet ruimtelijke ordening, specifieke gebruiksverboden ter invulling van het algemene gebruiksverbod opgenomen. Daarin is onderscheid gemaakt tussen het verbod op het gebruik van gronden en het verbod op het gebruik van bouwwerken.

Overgangs- en slotregels

In het artikel "Slotregel" zijn de volgende onderdelen opgenomen:

- het onderdeel "Vervangen bestemmingsplannen" waarin een overzicht van de bestemmingsplannen en andere planregimes is opgenomen die met dit bestemmingsplan zijn vervangen;
- en het onderdeel "Citeertitel".

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.WATAMBACHTSHOF2pbp-VA01

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. Soms komt het voor dat het bestemmingsvlak en het bouwvlak met elkaar samenvallen. Op de plankaart is dan uitsluitend een bouwvlak te zien (het bestemmingsvlak ligt hieronder).

Aanduidingen

Op de digitale plankaart is een onderscheid gemaakt in verschillende aanduidingen. Een aantal functieaanduidingen is gebruikt om de gebruiksmogelijkheden binnen een bestemming of een gedeelte daarvan nader te specificeren. Het kan hierbij gaan om een nadere specificatie van de gebruiksmogelijkheden, een expliciete verruiming daarvan of juist een beperking. Voorbeelden van functieaanduidingen zijn 'bedrijfswoning', 'detailhandel' en 'kantoor'.

Alle aanduidingen met betrekking tot de wijze van bouwen en de verschijningsvorm van bouwwerken, worden bouwaanduidingen genoemd. Voorbeelden van bouwaanduidingen zijn 'gestapeld' en 'onderdoorgang'.

Alle aanduidingen die betrekking hebben op afmetingen, percentages en oppervlakten, zowel ten aanzien van het bouwen als ten aanzien van het gebruik, zijn maatvoeringaanduidingen.

4.2 Bestemmingsregeling

De bestaande functies in het plangebied die overeenkomstig het voorheen geldende bestemmingsplan in dit plan zijn bestemd, zijn de volgende (in alfabetische volgorde van bestemming).

4.2.1 Groen

De gronden binnen de bestemming 'Groen' zijn bestemd voor groen en water. Binnen deze bestemming mag geen bebouwing worden opgericht, uitgezonderd in de bestemming passende bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

4.2.2 Tuin

De gronden binnen de bestemming 'Tuin' zijn bestemd voor tuinen bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen. Naast beperkt bouwen is het bouwen van erkers op die gronden onder voorwaarden toegestaan.

4.2.3 Water

De gronden binnen de bestemming 'Water' zijn bestemd voor waterlopen en waterpartijen, waterberging, sierwater, groenvoorzieningen, bruggen en overige bij de bestemming horende voorzieningen, Binnen deze bestemming mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden opgericht.

4.2.4 Wonen

Op de gronden met de bestemming 'Wonen' zijn woningen toegestaan met daarbij behorende erven en aan- en uitbouwen, bijgebouwen en andere bouwwerken. De maximale goot- enbouwhoogte van de bebouwing die gerealiseerd mag worden is middels een aanduiding op de verbeelding weergegeven.

Aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen mogen worden gerealiseerd tot een maximum van 50m², of - voor grotere percelen - onder voorwaarden tot 75m².

4.2.5 Gebiedsaanduiding overige zone -brug

Op de gronden waarop de toegang tot de individuele percelen geprojecteerd is, zijn deze gronden voorzien van de gebeidsaanduiding 'overige zone- brug'. In deze zone wordt een aansluiting gerealisered op de openbare weg door middel van een brug of duiker.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 6.12 Wro is de gemeente verplicht bij vaststelling van een bestemmingsplan of projectbesluit waarin bouwplannen zijn opgenomen als aangewezen in artikel 6.12 Wro juncto artikel 6.2.1. Bro, een exploitatieplan vast te stellen.

Er hoeft geen exploitatieplan te worden vastgesteld als het verhalen van kosten anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld doordat de gemeente hierover overeenkomsten heeft gesloten met de eigenaren van de binnen het exploitatiegebied gelegen gronden, of doordat de gemeente zelf eigenaar is van bedoelde gronden.

Ten behoeve van de ontwikkeling van het plangebied zijn de exploitatiekosten beoordeeld en is een exploitatieplan niet nodig omdat op andere wijze reeds in kostenverhaal is voorzien. Tussen gemeente en initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten waarin de anterieure kosten zijn opgenomen.

Tevens is tussen gemeente en initiatiefnemer een planschadeverhaalsovereenkomst gesloten krachtens art.6.1 Wro teneinde de uitvoerbaarheid van het plan te waarborgen.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Overleg

In de periode van mei 2019 tot en met juni 2019 heeft over dit bestemmingsplan bestuurlijk overleg plaatsgehad als geboden in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Zowel Rijkswaterstaat als de provincie Zuid-Holland hebben aangegven dat het plan gene invoed heeft op hun belangen en daarom in kunnen stemmen met het bestemmingsplan.

In overleg met het hoogheemraadschap is besloten om voor de borging van de waterbergingsopgave een voorwardelijke verplichting in het bestemmingsplan op te nemen.

Voor het overige konden zij ook instemmen met het bestemmingsplan.

De overige instanties hebben niet gereageerd op het bestemmingsplan.

5.2.2 Zienswijzen

Van 24 mei 2019 tot en met 4 juli 2019 heeft het ontwerp van dit bestemmingsplan ter visie gelegen voor het indienen van zienswijzen, als bedoeld in artikel 3.8, lid 1, van de Wet ruimtelijke ordening in verbintenis met Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Gedurende de periode van tervisielegging zijn drie zienswijzen ingediend.

De ontvangen zienswijze is beoordeeld en meegewogen bij de besluitvorming omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan. De zienswijzene hebben niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Inspraak en overleg

Inspraak en vooroverleg reacties

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Akoestisch Onderzoek V1.1

naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen aan de

Prins Clausstraat
2291 EW - XX WATERINGEN

het geluidBuro

het geluidBuro

Akoestisch Onderzoek V1.1

naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen aan de

Prins Clausstraat
2291 EW - XX WATERINGEN

datum:	11 februari 2019
adviseur:	Xandra Schuurmans
opdrachtgever:	IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V. t.a.v. de heer J. Langeweg 's-Gravendijckseweg 37 2201 CZ Noordwijk
kenmerk:	2291 EW - XX WO 001 11-02-2019 V1.1

Hendrik Figeeweg 1-U | 2031 BJ HAARLEM | tel 088 681 88 20 | kvk 33 28 42 41 | mail info@geluidburo.nl | web www.geluidburo.nl

© 2019 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

Inhoud van het rapport

1 Inleiding 5

2 Uitgangspunten 6

2.1 Algemeen 6

2.2 Normstelling 8

2.3 Verkeersgegevens 8

2.4 Overige uitgangspunten 9

3 Berekening geluidbelasting 10

3.1 Rekenmethode 10

3.2 Rekenresultaten en beoordeling geluidbelasting 10

3.3 Gecumuleerde geluidbelasting 11

4 Conclusie 12

Bijlagen

A Figuren Rekenmodel

B Invoergegevens rekenmodel

C Resultaten geluidbelasting wegverkeer

D Resultaten ten behoeve van geluidwering gevels

E Ontvangen verkeersgegevens

1 Inleiding

In opdracht van IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V. is door Het GeluidBuro BV een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van nieuw te realiseren woningen aan de Prins Clausstraat te Wateringen. In de toekomst zullen op de locatie 6 nieuwe woningen worden gebouwd.

Omdat er sprake is van nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelastingen op de gevels vanwege het verkeer op de omliggende wegen. De geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend rapport doet verslag van onze bevindingen.

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

De onderzoeklocatie is gelegen aan de Prins Clausstraat te Wateringen. Het voornemen bestaat om ter plaatse zes nieuwe woningen te bouwen. Het blauw gearceerde vlak in figuur 2.1 geeft de planlocatie weer.

Figuur 2.1 Luchtfoto planlocatie aan de Ambachtshof te Wateringen (bron: Google Maps)

In figuur 2.2 wordt de situering van de nieuw te bouwen woningen, met de impressie van de nieuwe woningen weergegeven. Voor de complete tekeningen van het ontwerp wordt verwezen naar bijlage A van dit rapport.

Figuur 2.2 Situering nieuw te bouwen woningen en impressie

De toekomstige woningen zijn gelegen binnen het aandachtsgebied van de volgende wegen, te weten:

- Ambachtsweg
- Prins Clausstraat
- Erasmusweg

2.2 Normstelling

Omdat er sprake is van nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen, dient de geluidbelasting vanwege het wegverkeer getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting afkomstig van 30-kilometer wegen, zijn bij de toetsing aan de gestelde grenswaarden in de Wet geluidhinder, uitgesloten van beoordeling. Uit jurisprudentie blijkt echter dat ten behoeve van een goede ruimtelijke inpassing, de geluidsbelasting afkomstig van deze wegen beschouwd dient te worden. Dit omdat hiervan mogelijk hinder kan worden ervaren.

Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van Overheid.nl en op de website van Kenniscentrum Infomil.

Voor wat betreft het wegverkeer op 50 km/uur wegen (gezoneerd) geldt dat voor bebouwing met een woonbestemming de voorkeursgrenswaarde 48 dB bedraagt. Omdat er sprake is van een stedelijke situatie, kan in principe ontheffing worden verleend tot een geluidbelasting van maximaal 63 dB.

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig van de Omgevingsdienst Haaglanden en de gemeente Den Haag en voor de verkeersintensiteiten van de Prins Clausstraat, is uitgegaan van de informatie van de gemeente Westland. Voor het aantal verkeersbewegingen per etmaal op de Prins Clausstraat, is aangegeven om uit te gaan van het aantal woningen aan de Prins Clausstraat maal 6 a 7 bewegingen. De aangeleverde verkeersgegevens zijn weergegeven in bijlage E van dit rapport. De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden samengevat in de onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2030

Weg(vak)	Intensiteit	Etmaal periode		Verdeling motorvoertuigen [%]			Wegdek-type	Snelheid
	weekdag		Uur	Licht	middel	zwaar		km/uur
Ambachtsweg	6.744	dag	7,00	98,41	1,08	0,51	Asfalt (W0)	30
		avond	2,61	98,11	1,28	0,61		
		nacht	0,70	98,13	1,27	0,60		
Prins Clausstraat	1.400	dag	6,99	97,59	2,07	0,33	Elementen in keperverband (W9a)	30
		avond	2,61	97,15	2,45	0,40		
		nacht	0,70	97,18	2,43	0,39		
Erasmusweg	16.034	dag	6,58	97,15	2,28	0,57	Asfalt (W0)	50
		avond	3,38	97,97	1,66	0,37		
		nacht	0,95	96,71	2,63	0,66		

In de tabel staat ‘licht’ voor lichte motorvoertuigen, ‘middel’ voor middelzwaar vrachtverkeer en ‘zwaar’ voor zwaar vrachtverkeer.

2.4 Overige uitgangspunten

Voor wat betreft de te hanteren bodemfactoren is voor het gehele gebied uitgegaan van ‘half akoestisch hard en half akoestisch zacht’ (bodemfactor 0,5), waarbij de relevante terreinverhardingen, wegen en waterwegen als ‘akoestisch hard’ zijn ingevoerd (bodemfactor 0,0).

Op alle buitenzijden van de toekomstige woningen zijn rekenpunten geplaatst. Per toetspunt is de geluidbelasting berekend op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het referentie (plaatselijke) maaiveldniveau. Deze hoogtes zijn representatief voor de begane grond, 1^{e} en de 2^{e} verdieping. In bijlage A zijn de situering van de toetspunten in het rekenmodel weergegeven.

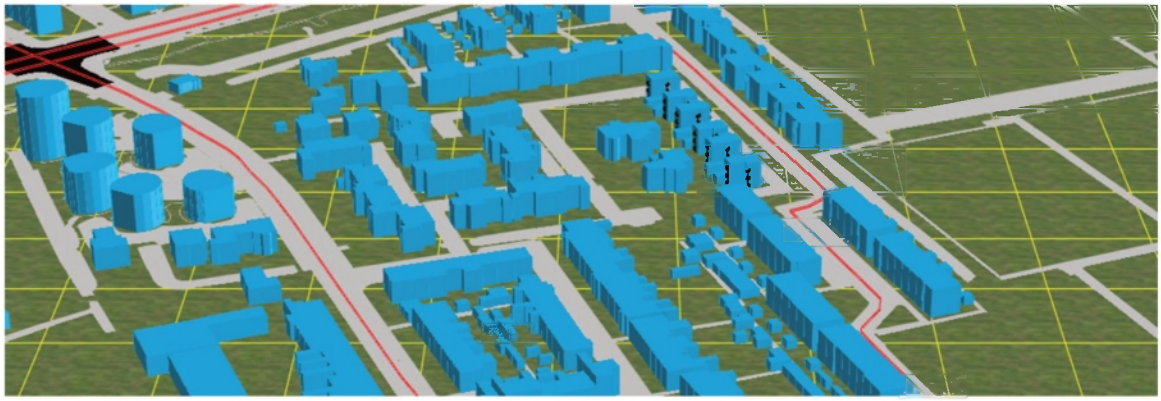
3 Berekening geluidbelasting

3.1 Rekenmethode

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is berekend volgens 'Standaard Rekenmethode II' zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

Hiertoe is een rekenmodel opgesteld met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 4.30.

In figuur 3.1 is een 3D-weergave van het rekenmodel weergegeven.



Figuur 3.1 3D-weergave rekenmodel

Voor een weergave van het ingevoerde rekenmodel en de gedetailleerde invoergegevens wordt verwezen naar bijlage A respectievelijk bijlage B van dit rapport.

3.2 Rekenresultaten en beoordeling geluidbelasting

3.2.1 Zoneplichtige wegen

Met behulp van het eerder genoemde rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het verkeer op de in tabel 2.1 genoemde wegen berekend voor het prognosejaar 2030.

De aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 is afhankelijk van de hoogte van de geluidbelasting exclusief aftrek en de toegestane rijsnelheid en bedraagt:

- 4 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 57 dB (exclusief aftrek)
- 3 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 56 dB (exclusief aftrek)
- 2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 58 dB of meer dan wel 55 dB of minder
- 5 dB voor overige wegen

De aftrek ex artikel 3.5 RMW 2012 ('stille banden aftrek') is overigens alleen van toepassing bij de bepaling van de geluidbelasting vanwege wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt. In deze situatie is de aftrek excl. artikel 3.5

RMW 2012 ('stille banden aftrek') dan ook niet relevant. In bijlage B is per weg de gehanteerde aftrek weergegeven.

De berekende geluidbelastingen worden inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh) en - indien van toepassing - inclusief aftrek ex artikel 3.5 RMW 2012 ('stille banden aftrek') weergegeven in bijlage C van dit rapport. Het betreft de geluidbelastingen van de afzonderlijke wegen. De cumulatieve geluidbelastingen van alle wegen gezamenlijk zijn excl. aftrek opgenomen in bijlage D.

Erasmusweg

Uit de rekenresultaten volgt dat de afzonderlijke geluidbelasting van de Erasmusweg overal lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze berekende geluidbelastingen vormen geen belemmering voor de planrealisatie.

3.2.2 30 km/uur wegen

Zoals aangegeven is ook de geluidbelasting vanwege het verkeer op de 30 km/uur wegen: Ambachtsweg en Prins Clausstraat berekend voor het prognosejaar 2030. Wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur vallen buiten de normering van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient wel een uitspraak te worden gedaan over de mogelijke mate van hinder.

Ambachtsweg

Uit de rekenresultaten volgt dat de afzonderlijke geluidbelasting van de Ambachtsweg overal lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze berekende geluidbelastingen vormt geen belemmering voor de planrealisatie.

Prins Clausstraat

De hoogste waarde van de geluidbelasting ten gevolge van de Prins Clausstraat bedraagt maximaal 49 dB.

De afzonderlijke geluidbelasting als gevolg van de Prins Clausstraat. overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluidgezoneerde wegen. Hoewel formeel niet van toepassing, blijft de berekende geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen ruim beneden de op grond van de Wet geluidhinder maximaal toegestane waarde van 63 dB. Waarmee gesteld wordt dat er sprake is van een acceptabel geluidniveau vanwege de 30 km/uur wegen.

3.3 Gecumuleerde geluidbelasting

Om te kunnen beoordelen in hoeverre de te ontwikkelen locatie mogelijk is, is de gecumuleerde geluidbelasting L_{den} in dB voor alle wegen inzichtelijk gemaakt. De resultaten zijn opgenomen in bijlage D. De hoogste waarde van de gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 54 dB ter plaatse van enkele voorgevels aan de zijde van de Prins Clausstraat.

Op basis van het volgens het Bouwbesluit 2012 vereiste binnenniveau van 33 dB en een gecumuleerde geluidbelasting van 54 dB is een karakteristieke geluidwering van 21 dB benodigd. Om dit te realiseren dient rekening te worden gehouden met aanvullende gevelweringsmaatregelen ten opzichte van de in het Bouwbesluit gestelde minimale gevelweringseis van 20 dB.

4 Conclusie

In opdracht van IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V. is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerlawaai op de nieuw te realiseren zes woningen aan de Prins Clausstraat te Wateringen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de berekende geluidbelastingen van de afzonderlijke nabij gelegen gezoneerde weg (Erasmusweg) voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting als gevolg van de niet-gezoneerde afzonderlijke 30 km /uur weg Prins Clausstraat overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluidgezoneerde wegen net op een aantal beoordelingspunten. De berekende geluidbelastingen vanwege de Ambachtsweg vormt geen belemmering voor de planrealisatie.

Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning dient aangetoond te worden dat er voldaan wordt aan de in het Bouwbesluit 2012 gestelde eisen ten aanzien van het binnenniveau. Uitgangspunt hierbij is de gecumuleerde geluidbelasting van de gezamenlijk wegen exclusief aftrek ex artikel 3.4 en 3.5 RMW 2012. Er dient rekening te worden gehouden met aanvullende gevelweringsmaatregelen ten opzichte van de in het Bouwbesluit gestelde minimale gevelweringseis van 20 dB.

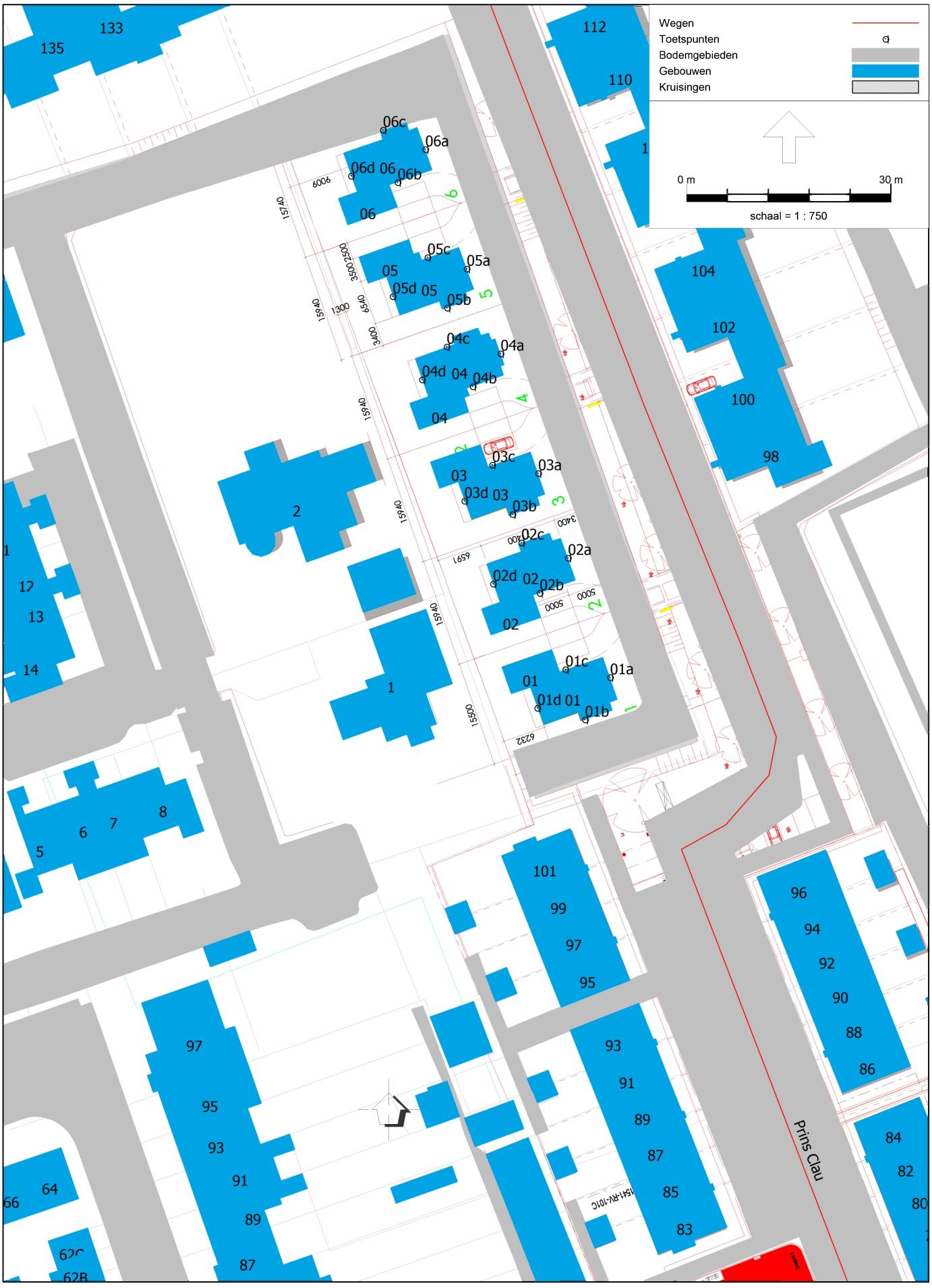
Het GeluidBuro

Xandra Schuurmans
adviseur

Bijlage A

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [2291 EW - 55 Ambachtsweg Wateringen - Plansituatie 2030 met Erasmusweg] , Geomilieu V4.50

Figuur 1 | Overzicht rekenmodel met identificatie van wegen



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [2291 EW - 55 Ambachtsweg Wateringen - Plansituatie 2030 met Erasmusweg] , Geomilieu V4.50

Figuur 2 | Overzicht rekenmodel met identificatie van de rekenpunten

6 vrijstaande woningen

Ambachtshof, Wateringen

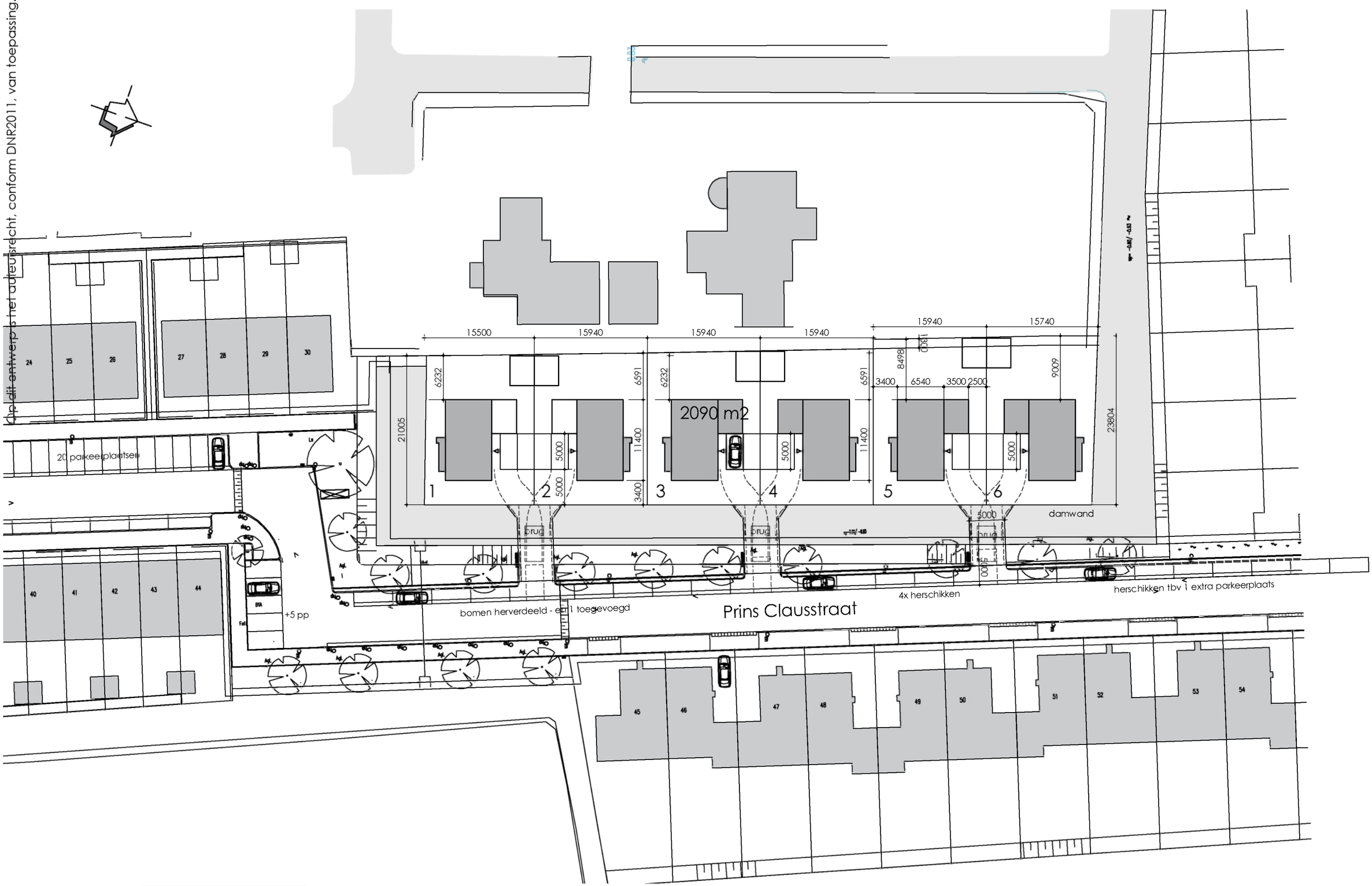
Voorlopig Ontwerp

13 november 2018

WnS Architecten
Stoelmatter 7d
2292 JM Wateringen

T 0174 - 44 15 17
E info@wnsarchitecten.nl

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.



WNS architecten

tekening Situatie

project 6 vrijstaande woningen Ambachtshof, Wateringen

bladnr. 01

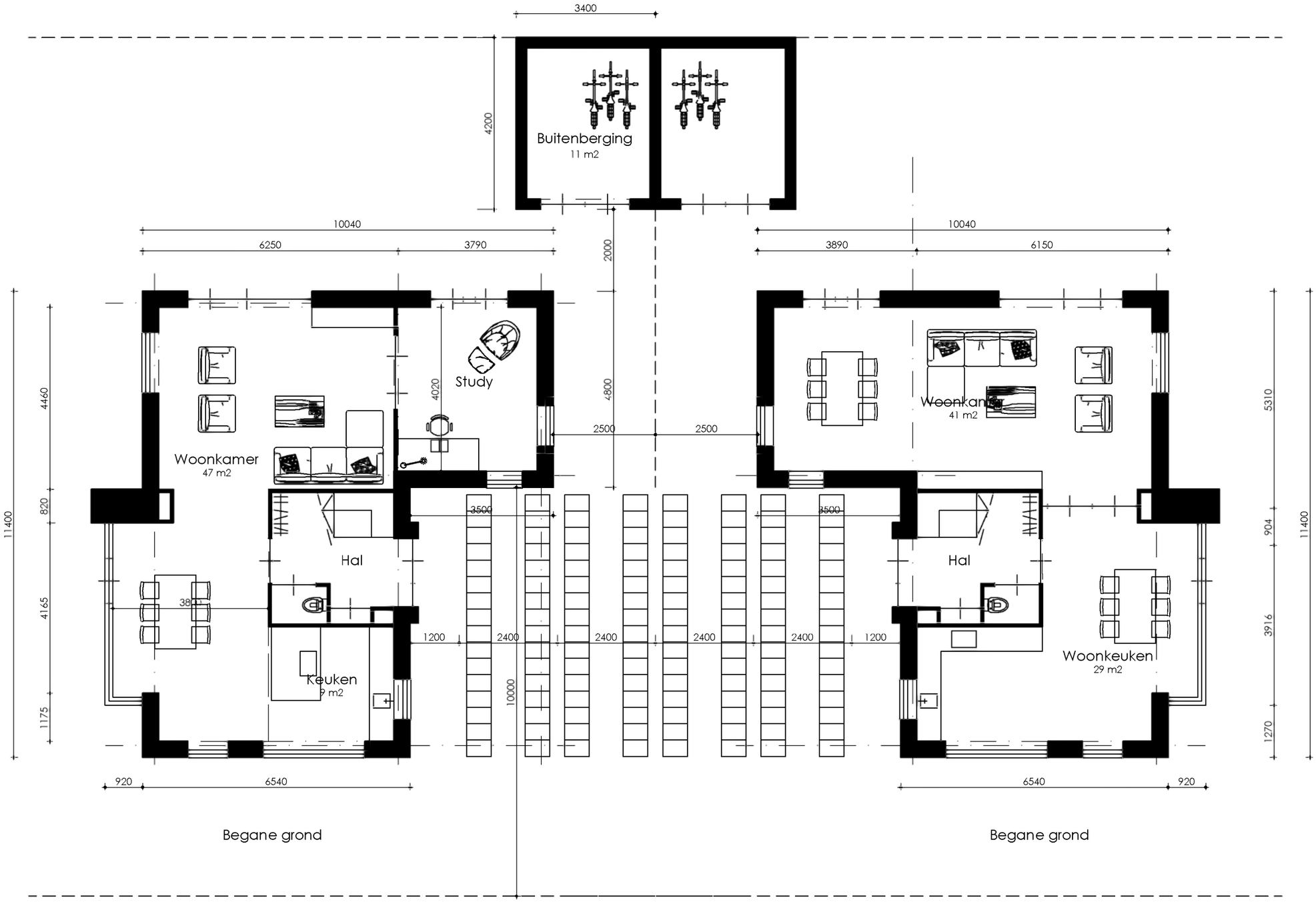
projectnr. 1719

datum 13-11-2018

schaal 1:500

getekend PG

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.



WNS architecten

tekening Begane Grond

bladnr. 02

projectnr. 1719

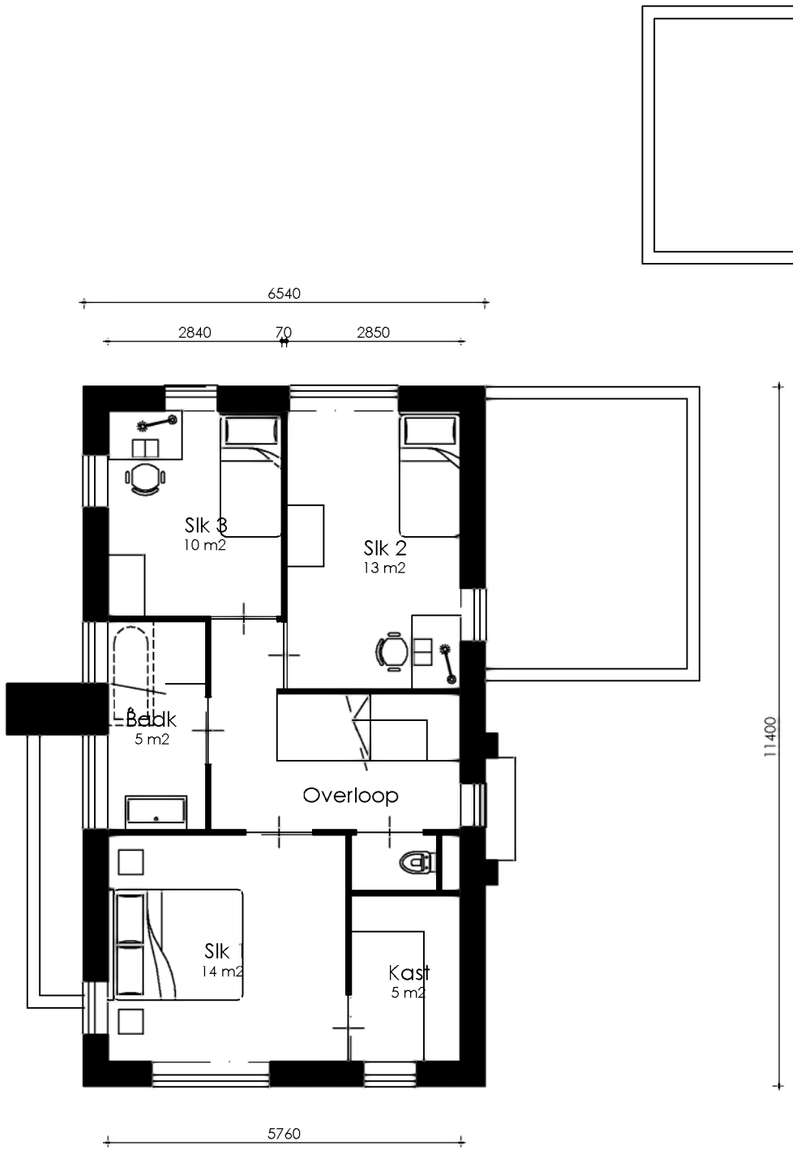
project 6 vrijstaande woningen Ambachtshof, Wateringen

datum 13-11-2018

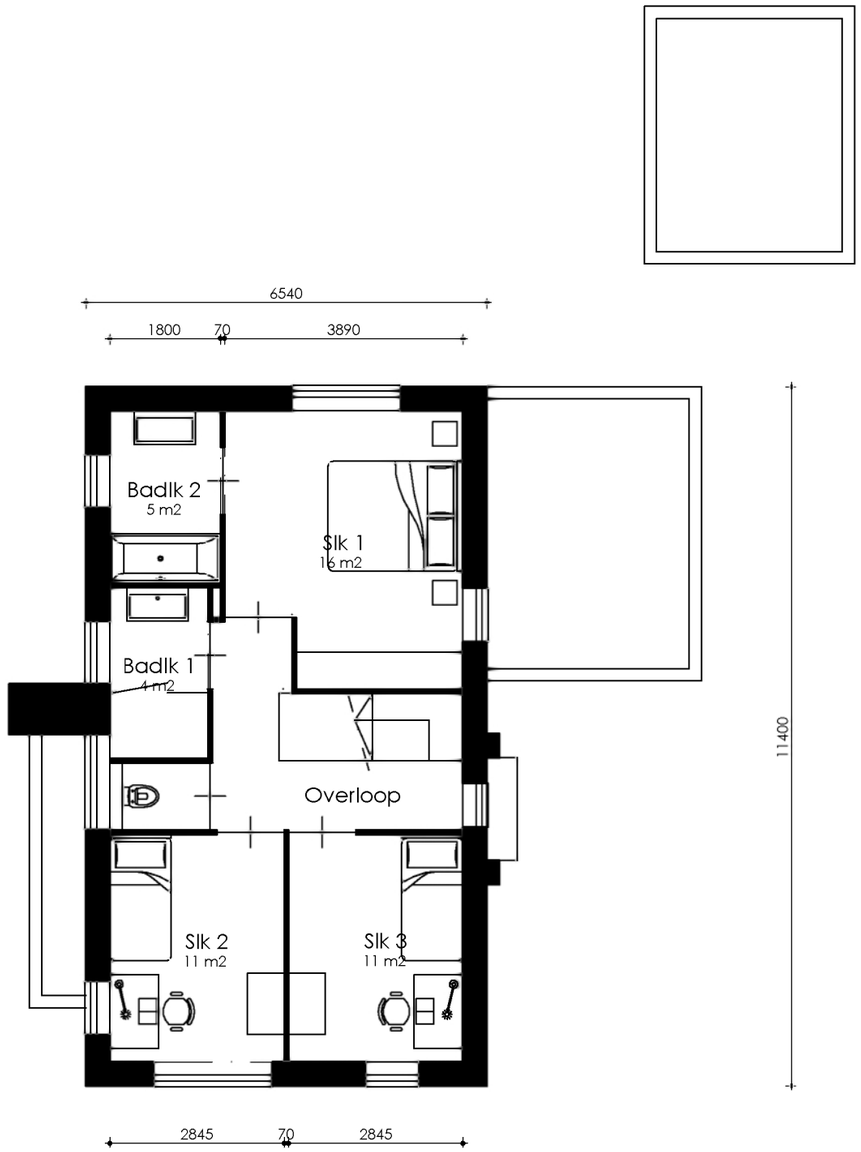
schaal 1:300

getekend PG

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.



Eerste verdieping



Eerste verdieping, variant

WNS architecten

tekening Eerste verdieping

bladnr. 03

projectnr. 1719

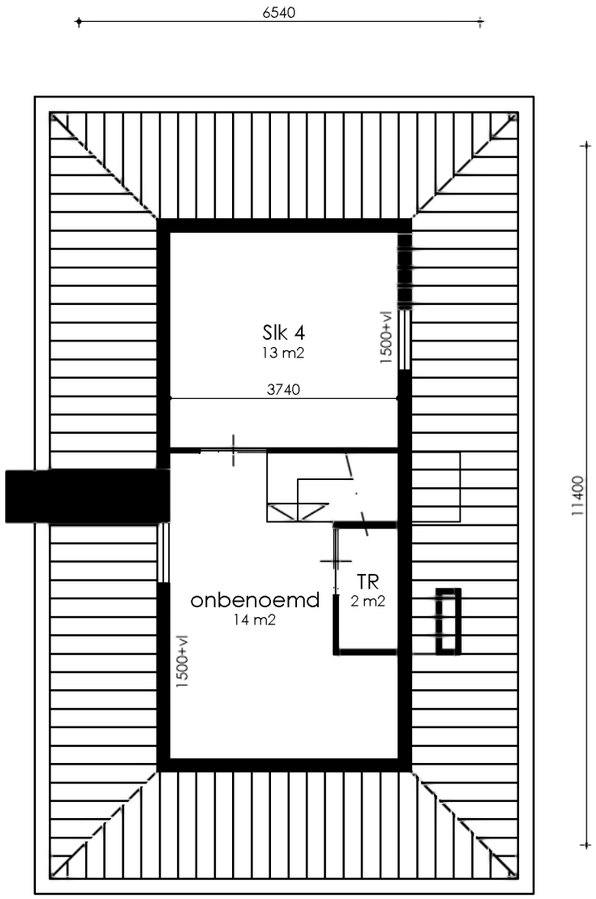
project 6 vrijstaande woningen Ambachtshof, Wateringen

datum 13-11-2018

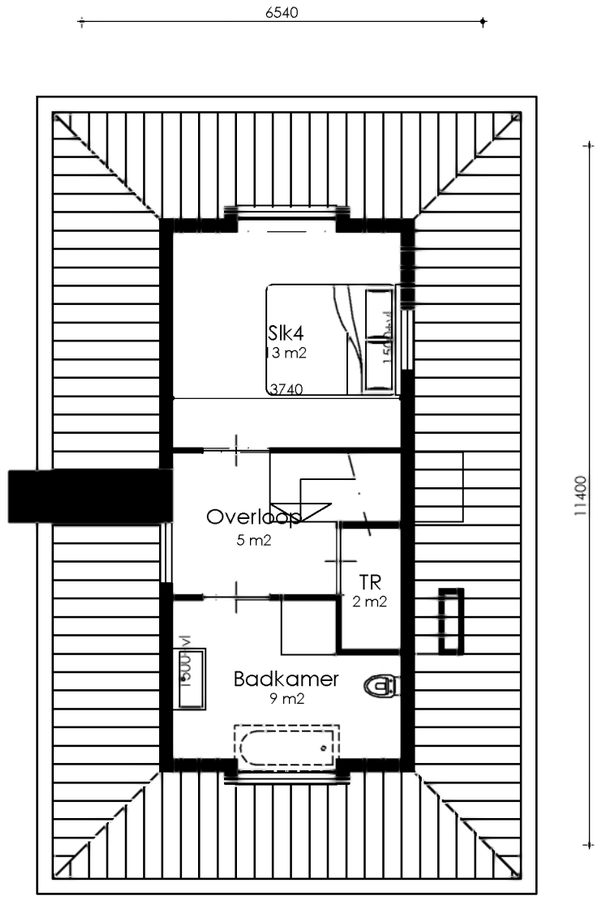
schaal 1:100

getekend PG

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.



Tweede verdieping



Tweede verdieping, optie badkamer

WNS architecten

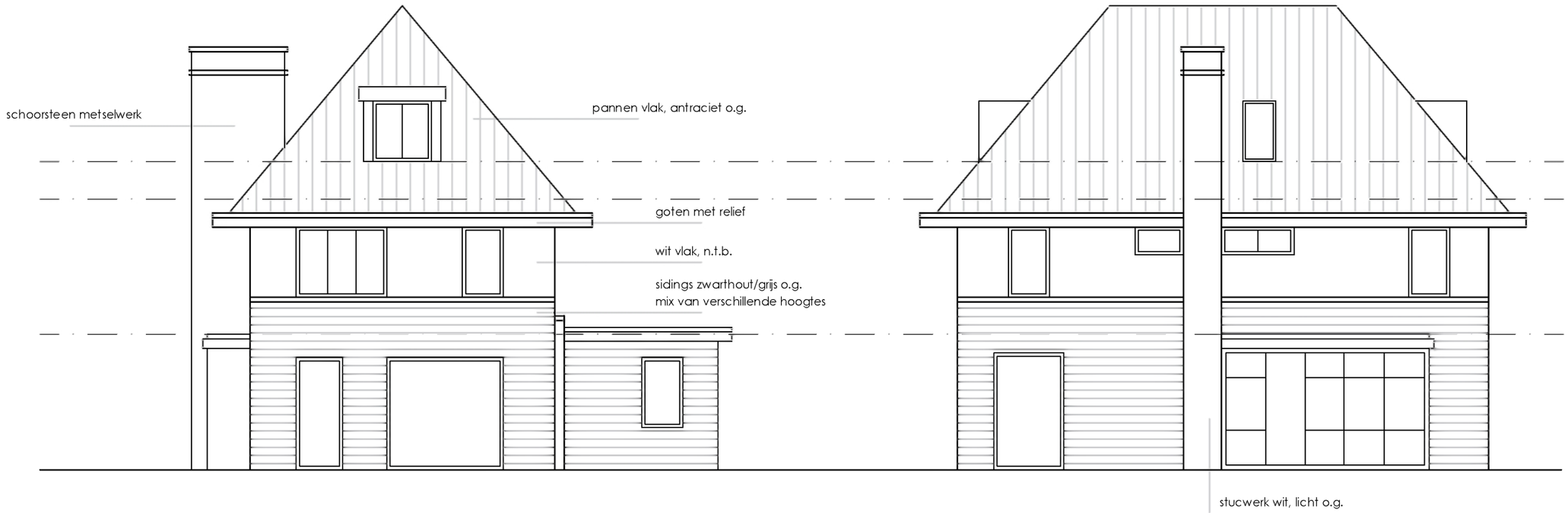
tekening Tweede verdieping

bladnr. 04 projectnr. 1719

project 6 vrijstaande woningen Ambachtshof, Wateringen

datum 13-11-2018 schaal 1:100 getekend PG

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.



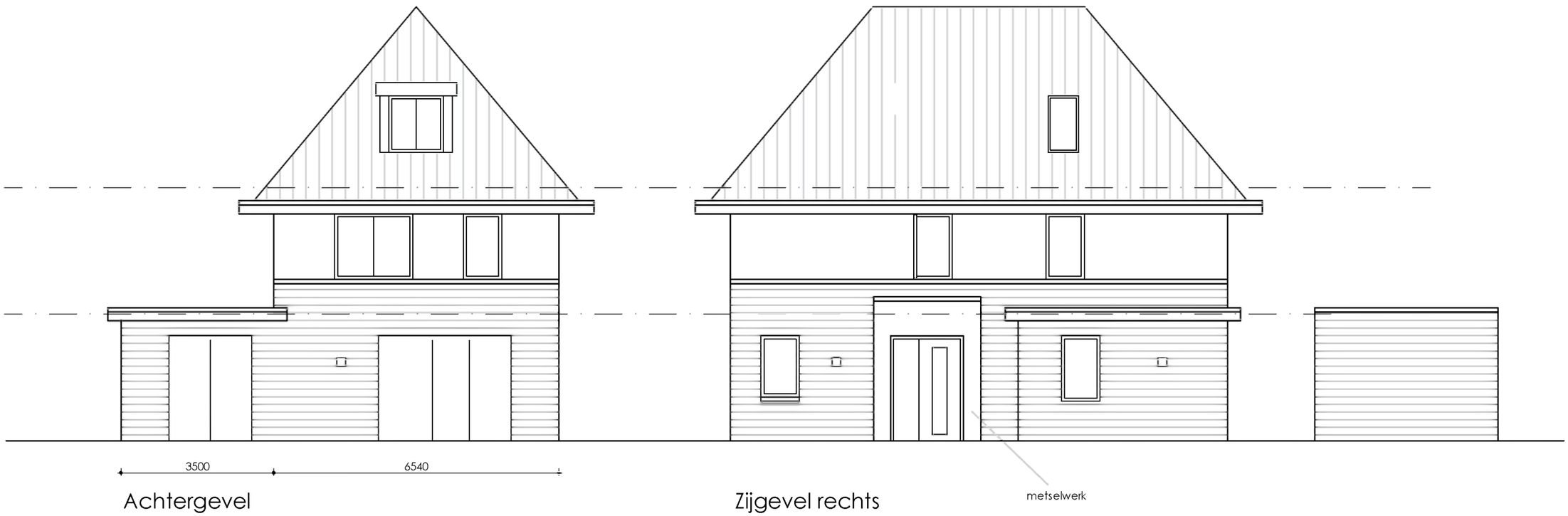
Voorgevel

Zijgevel links

WNS architecten

tekening	Gevels	bladnr.	05			projectnr.	1719
project	6 vrijstaande woningen Ambachtshof, Wateringen	datum	13-11-2018	schaal	1:100	getekend	PG

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.



WNS architecten

tekening Gevels

bladnr. 06

projectnr. 1719

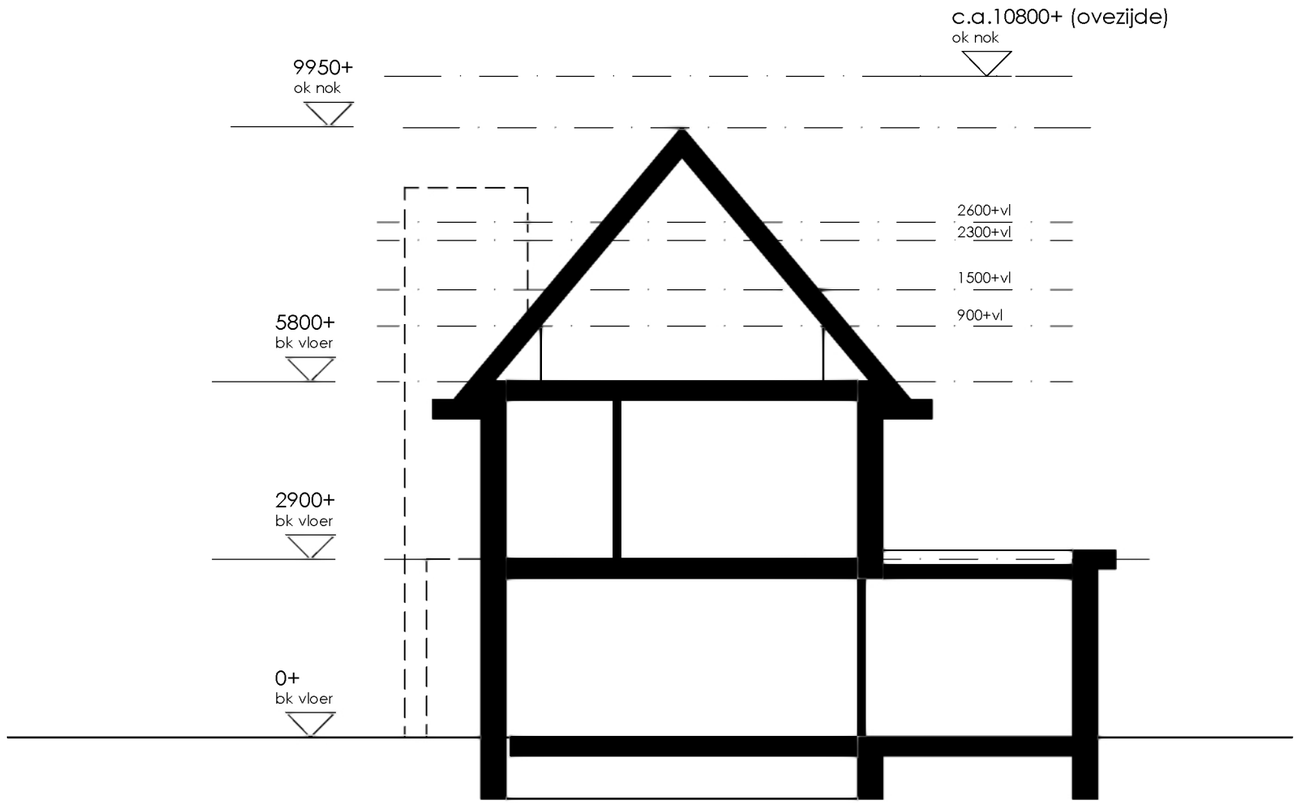
project 6 vrijstaande woningen Ambachtshof, Wateringen

datum 13-11-2018

schaal 1:100

getekend PG

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.



Principe doorsnede

WNS architecten

tekening Principe doorsnede

bladnr. 07

projectnr. 1719

project 6 vrijstaande woningen Ambachtshof, Wateringen

datum 13-11-2018

schaal 1:100

getekend PG

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.

WNS architecten

tekening	Impressie	bladnr.	08			projectnr.	1719
project	6 vrijstaande woningen Ambachtshof, Wateringen	datum	13-11-2018	schaal	x	getekend	PG

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.

WNS architecten

tekening	Impressie	bladnr.	09			projectnr.	1719
project	6 vrijstaande woningen Ambachtshof, Wateringen	datum	13-11-2018	schaal	1:100	getekend	PG

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.

WNS architecten

tekening Impressie

bladnr. 10

projectnr. 1719

project 6 vrijstaande woningen Ambachtshof, Wateringen

datum 13-11-2018

schaal x

getekend PG

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.

WNS architecten

tekening Impressie

bladnr. 11

projectnr. 1719

project 6 vrijstaande woningen Ambachtshof, Wateringen

datum 13-11-2018

schaal x

getekend PG

Bijlage B

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg

Model eigenschap

Omschrijving	Plansituatie 2030 met Erasmusweg
Verantwoordelijke	Het GeluidBuro BV
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	Gislaine op 15-6-2018
Laatst ingezien door	Gislaine op 11-2-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Ambachtsweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Erasmuslaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Prins Clausstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Ambachtswe	Ambachtsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Prins Clau	Prins Clausstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Erasmuslaa	Erasmuslaan	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Erasmuslaa	Erasmuslaan	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50

Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
Ambachtswe	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6744,00	7,00	2,61	0,70	--	--	--	--
Prins Clau	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1400,00	6,99	2,61	0,70	--	--	--	--
Erasmuslaa	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8014,00	6,58	3,38	0,95	--	--	--	--
Erasmuslaa	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8014,00	6,58	3,38	0,95	--	--	--	--

Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Ambachtswe	--	98,41	98,11	98,13	--	1,08	1,28	1,27	--	0,51	0,61	0,60	--	--	--	--	--	464,57	172,69
Prins Clau	--	97,59	97,15	97,18	--	2,07	2,45	2,43	--	0,33	0,40	0,39	--	--	--	--	--	95,50	35,50
Erasmuslaa	--	97,15	97,97	96,71	--	2,28	1,66	2,63	--	0,57	0,37	0,66	--	--	--	--	--	512,00	265,00
Erasmuslaa	--	97,15	97,97	96,71	--	2,28	1,66	2,63	--	0,57	0,37	0,66	--	--	--	--	--	512,00	265,00

Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Ambachtswe	46,33	--	5,10	2,25	0,60	--	2,41	1,07	0,28	--	80,79	84,53	91,97	96,59	102,06
Prins Clau	9,52	--	2,03	0,90	0,24	--	0,32	0,15	0,04	--	81,64	85,86	93,20	93,74	97,22
Erasmuslaa	73,50	--	12,00	4,50	2,00	--	3,00	1,00	0,50	--	81,41	88,39	94,45	100,47	107,12
Erasmuslaa	73,50	--	12,00	4,50	2,00	--	3,00	1,00	0,50	--	81,41	88,39	94,45	100,47	107,12

Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Ambachtswe	98,94	92,29	84,17	76,67	80,50	88,21	92,40	97,83	94,74	88,09	80,25	70,95	74,77	82,46
Prins Clau	90,49	85,33	78,87	77,58	81,91	89,51	89,56	93,00	86,31	81,17	75,02	71,85	76,17	83,75
Erasmuslaa	103,66	96,88	86,83	78,21	85,07	90,87	97,37	104,17	100,68	93,89	83,62	73,16	80,19	86,37
Erasmuslaa	103,66	96,88	86,83	78,21	85,07	90,87	97,37	104,17	100,68	93,89	83,62	73,16	80,19	86,37

Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Ambachtswe	86,67	92,11	89,02	82,37	74,51	--	--	--	--	--	--	--	--
Prins Clau	83,84	87,28	80,59	75,44	69,28	--	--	--	--	--	--	--	--
Erasmuslaa	92,16	98,74	95,29	88,52	78,58	--	--	--	--	--	--	--	--
Erasmuslaa	92,16	98,74	95,29	88,52	78,58	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01a	Voorgevel woning 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01b	Zijgevel woning 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01c	Zijgevel woning 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01d	Achtergevel woning 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02a	Voorgevel woning 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02b	Zijgevel woning 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02c	Zijgevel woning 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02d	Achtergevel woning 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03a	Voorgevel woning 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03b	Zijgevel woning 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03c	Zijgevel woning 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03d	Achtergevel woning 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04a	Voorgevel woning 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04b	Zijgevel woning 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04c	Zijgevel woning 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04d	Achtergevel woning 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05a	Voorgevel woning 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05b	Zijgevel woning 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05c	Zijgevel woning 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05d	Achtergevel woning 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06a	Voorgevel woning 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06b	Zijgevel woning 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06c	Zijgevel woning 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06d	Achtergevel woning 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
Kruising	Kruising Erasmusweg Ambachtsweg	1

Bijlage C

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ambachtsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A	Voorgevel woning 01	1,50	4,21	0,08	-5,65	4,41
01a_B	Voorgevel woning 01	4,50	6,76	2,62	-3,11	6,96
01a_C	Voorgevel woning 01	7,50	9,91	5,75	0,03	10,10
01b_A	Zijgevel woning 01	1,50	28,09	23,90	18,18	28,27
01b_B	Zijgevel woning 01	4,50	28,29	24,09	18,37	28,46
01b_C	Zijgevel woning 01	7,50	29,15	24,96	19,23	29,32
01c_A	Zijgevel woning 01	1,50	18,00	13,86	8,13	18,20
01c_B	Zijgevel woning 01	4,50	19,23	15,10	9,37	19,43
01c_C	Zijgevel woning 01	7,50	21,35	17,21	11,48	21,55
01d_A	Achtergevel woning 01	1,50	29,91	25,72	19,99	30,08
01d_B	Achtergevel woning 01	4,50	29,64	25,45	19,73	29,82
01d_C	Achtergevel woning 01	7,50	30,49	26,31	20,58	30,67
02a_A	Voorgevel woning 02	1,50	11,64	7,50	1,78	11,84
02a_B	Voorgevel woning 02	4,50	13,00	8,87	3,14	13,20
02a_C	Voorgevel woning 02	7,50	14,99	10,85	5,12	15,19
02b_A	Zijgevel woning 02	1,50	18,17	14,03	8,31	18,37
02b_B	Zijgevel woning 02	4,50	19,26	15,12	9,40	19,46
02b_C	Zijgevel woning 02	7,50	21,15	17,01	11,28	21,35
02c_A	Zijgevel woning 02	1,50	17,48	13,34	7,61	17,68
02c_B	Zijgevel woning 02	4,50	19,16	15,03	9,31	19,37
02c_C	Zijgevel woning 02	7,50	21,70	17,56	11,84	21,90
02d_A	Achtergevel woning 02	1,50	20,49	16,35	10,62	20,69
02d_B	Achtergevel woning 02	4,50	22,45	18,31	12,59	22,65
02d_C	Achtergevel woning 02	7,50	24,54	20,40	14,67	24,74
03a_A	Voorgevel woning 03	1,50	12,86	8,72	3,00	13,06
03a_B	Voorgevel woning 03	4,50	14,51	10,38	4,66	14,72
03a_C	Voorgevel woning 03	7,50	16,08	11,93	6,21	16,28
03b_A	Zijgevel woning 03	1,50	16,91	12,76	7,04	17,11
03b_B	Zijgevel woning 03	4,50	18,46	14,33	8,60	18,66
03b_C	Zijgevel woning 03	7,50	20,82	16,69	10,97	21,03
03c_A	Zijgevel woning 03	1,50	18,10	13,96	8,23	18,30
03c_B	Zijgevel woning 03	4,50	20,15	16,01	10,29	20,35
03c_C	Zijgevel woning 03	7,50	22,00	17,85	12,12	22,19
03d_A	Achtergevel woning 03	1,50	21,01	16,87	11,14	21,21
03d_B	Achtergevel woning 03	4,50	22,69	18,55	12,83	22,89
03d_C	Achtergevel woning 03	7,50	24,92	20,78	15,05	25,12
04a_A	Voorgevel woning 04	1,50	14,00	9,87	4,14	14,20
04a_B	Voorgevel woning 04	4,50	15,31	11,18	5,46	15,52
04a_C	Voorgevel woning 04	7,50	16,66	12,52	6,80	16,86
04b_A	Zijgevel woning 04	1,50	18,15	14,01	8,29	18,35
04b_B	Zijgevel woning 04	4,50	19,20	15,07	9,34	19,40
04b_C	Zijgevel woning 04	7,50	20,84	16,71	10,99	21,05
04c_A	Zijgevel woning 04	1,50	19,30	15,15	9,42	19,49
04c_B	Zijgevel woning 04	4,50	20,74	16,60	10,87	20,94
04c_C	Zijgevel woning 04	7,50	22,49	18,35	12,63	22,69
04d_A	Achtergevel woning 04	1,50	21,34	17,19	11,47	21,54
04d_B	Achtergevel woning 04	4,50	22,69	18,55	12,83	22,89
04d_C	Achtergevel woning 04	7,50	24,15	20,01	14,29	24,35
05a_A	Voorgevel woning 05	1,50	14,96	10,81	5,09	15,16
05a_B	Voorgevel woning 05	4,50	16,19	12,05	6,32	16,39
05a_C	Voorgevel woning 05	7,50	17,52	13,38	7,65	17,72
05b_A	Zijgevel woning 05	1,50	17,81	13,66	7,93	18,00
05b_B	Zijgevel woning 05	4,50	19,11	14,97	9,25	19,31
05b_C	Zijgevel woning 05	7,50	21,29	17,16	11,44	21,50
05c_A	Zijgevel woning 05	1,50	18,72	14,58	8,85	18,92
05c_B	Zijgevel woning 05	4,50	22,16	18,00	12,27	22,35
05c_C	Zijgevel woning 05	7,50	23,43	19,26	13,54	23,62
05d_A	Achtergevel woning 05	1,50	21,12	16,99	11,26	21,32
05d_B	Achtergevel woning 05	4,50	22,75	18,62	12,89	22,95
05d_C	Achtergevel woning 05	7,50	24,77	20,63	14,90	24,97
06a_A	Voorgevel woning 06	1,50	20,34	16,16	10,44	20,52
06a_B	Voorgevel woning 06	4,50	20,43	16,25	10,53	20,61
06a_C	Voorgevel woning 06	7,50	20,86	16,68	10,96	21,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ambachtsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
06b_A	Zijgevel woning 06	1,50	18,38	14,24	8,51	18,58
06b_B	Zijgevel woning 06	4,50	19,97	15,84	10,11	20,17
06b_C	Zijgevel woning 06	7,50	21,49	17,35	11,63	21,69
06c_A	Zijgevel woning 06	1,50	22,27	18,10	12,37	22,45
06c_B	Zijgevel woning 06	4,50	22,67	18,50	12,77	22,85
06c_C	Zijgevel woning 06	7,50	23,73	19,56	13,84	23,92
06d_A	Achtergevel woning 06	1,50	24,84	20,66	14,94	25,02
06d_B	Achtergevel woning 06	4,50	25,40	21,23	15,51	25,59
06d_C	Achtergevel woning 06	7,50	26,50	22,33	16,60	26,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prins Clausstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A	Voorgevel woning 01	1,50	47,37	43,26	37,54	47,59
01a_B	Voorgevel woning 01	4,50	48,11	44,01	38,28	48,33
01a_C	Voorgevel woning 01	7,50	48,12	44,02	38,29	48,34
01b_A	Zijgevel woning 01	1,50	44,70	40,59	34,86	44,91
01b_B	Zijgevel woning 01	4,50	45,65	41,54	35,82	45,87
01b_C	Zijgevel woning 01	7,50	45,69	41,59	35,87	45,91
01c_A	Zijgevel woning 01	1,50	43,31	39,20	33,47	43,52
01c_B	Zijgevel woning 01	4,50	42,73	38,63	32,90	42,95
01c_C	Zijgevel woning 01	7,50	42,81	38,71	32,98	43,03
01d_A	Achtergevel woning 01	1,50	25,19	21,10	15,37	25,41
01d_B	Achtergevel woning 01	4,50	27,29	23,19	17,46	27,51
01d_C	Achtergevel woning 01	7,50	28,87	24,77	19,05	29,09
02a_A	Voorgevel woning 02	1,50	47,34	43,23	37,50	47,55
02a_B	Voorgevel woning 02	4,50	48,09	43,98	38,26	48,31
02a_C	Voorgevel woning 02	7,50	48,09	43,98	38,26	48,31
02b_A	Zijgevel woning 02	1,50	43,05	38,94	33,21	43,26
02b_B	Zijgevel woning 02	4,50	42,44	38,33	32,61	42,66
02b_C	Zijgevel woning 02	7,50	42,60	38,50	32,77	42,82
02c_A	Zijgevel woning 02	1,50	41,58	37,47	31,75	41,80
02c_B	Zijgevel woning 02	4,50	42,59	38,49	32,77	42,81
02c_C	Zijgevel woning 02	7,50	42,57	38,47	32,75	42,79
02d_A	Achtergevel woning 02	1,50	26,39	22,30	16,58	26,62
02d_B	Achtergevel woning 02	4,50	30,36	26,25	20,53	30,58
02d_C	Achtergevel woning 02	7,50	32,14	28,03	22,30	32,35
03a_A	Voorgevel woning 03	1,50	47,58	43,47	37,75	47,80
03a_B	Voorgevel woning 03	4,50	48,30	44,20	38,47	48,52
03a_C	Voorgevel woning 03	7,50	48,27	44,16	38,44	48,49
03b_A	Zijgevel woning 03	1,50	40,90	36,79	31,07	41,12
03b_B	Zijgevel woning 03	4,50	41,86	37,76	32,04	42,08
03b_C	Zijgevel woning 03	7,50	41,87	37,77	32,04	42,09
03c_A	Zijgevel woning 03	1,50	43,99	39,87	34,15	44,20
03c_B	Zijgevel woning 03	4,50	43,32	39,22	33,49	43,54
03c_C	Zijgevel woning 03	7,50	43,39	39,29	33,56	43,61
03d_A	Achtergevel woning 03	1,50	28,94	24,82	19,10	29,15
03d_B	Achtergevel woning 03	4,50	31,07	26,96	21,23	31,28
03d_C	Achtergevel woning 03	7,50	32,52	28,41	22,69	32,74
04a_A	Voorgevel woning 04	1,50	48,06	43,96	38,23	48,28
04a_B	Voorgevel woning 04	4,50	48,68	44,58	38,86	48,90
04a_C	Voorgevel woning 04	7,50	48,58	44,48	38,76	48,80
04b_A	Zijgevel woning 04	1,50	44,15	40,04	34,32	44,37
04b_B	Zijgevel woning 04	4,50	43,72	39,61	33,89	43,94
04b_C	Zijgevel woning 04	7,50	43,78	39,68	33,95	44,00
04c_A	Zijgevel woning 04	1,50	34,92	30,81	25,08	35,13
04c_B	Zijgevel woning 04	4,50	36,65	32,55	26,82	36,87
04c_C	Zijgevel woning 04	7,50	36,93	32,84	27,11	37,15
04d_A	Achtergevel woning 04	1,50	20,69	16,64	10,91	20,94
04d_B	Achtergevel woning 04	4,50	25,02	20,93	15,20	25,24
04d_C	Achtergevel woning 04	7,50	27,20	23,12	17,39	27,43
05a_A	Voorgevel woning 05	1,50	48,00	43,90	38,17	48,22
05a_B	Voorgevel woning 05	4,50	48,64	44,54	38,82	48,86
05a_C	Voorgevel woning 05	7,50	48,55	44,45	38,72	48,77
05b_A	Zijgevel woning 05	1,50	42,47	38,36	32,64	42,69
05b_B	Zijgevel woning 05	4,50	43,37	39,27	33,54	43,59
05b_C	Zijgevel woning 05	7,50	43,29	39,20	33,47	43,51
05c_A	Zijgevel woning 05	1,50	44,81	40,70	34,97	45,02
05c_B	Zijgevel woning 05	4,50	44,13	40,03	34,31	44,35
05c_C	Zijgevel woning 05	7,50	44,15	40,05	34,32	44,37
05d_A	Achtergevel woning 05	1,50	25,58	21,46	15,74	25,79
05d_B	Achtergevel woning 05	4,50	22,24	18,17	12,44	22,47
05d_C	Achtergevel woning 05	7,50	23,23	19,16	13,43	23,46
06a_A	Voorgevel woning 06	1,50	48,30	44,20	38,47	48,52
06a_B	Voorgevel woning 06	4,50	48,90	44,79	39,07	49,12
06a_C	Voorgevel woning 06	7,50	48,77	44,67	38,95	48,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prins Clausstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
06b_A	Zijgevel woning 06	1,50	44,44	40,33	34,61	44,66
06b_B	Zijgevel woning 06	4,50	43,79	39,69	33,97	44,01
06b_C	Zijgevel woning 06	7,50	43,76	39,66	33,93	43,98
06c_A	Zijgevel woning 06	1,50	43,94	39,84	34,11	44,16
06c_B	Zijgevel woning 06	4,50	44,67	40,58	34,85	44,89
06c_C	Zijgevel woning 06	7,50	44,62	40,52	34,80	44,84
06d_A	Achtergevel woning 06	1,50	19,80	15,71	9,99	20,03
06d_B	Achtergevel woning 06	4,50	21,19	17,12	11,40	21,43
06d_C	Achtergevel woning 06	7,50	22,51	18,44	12,72	22,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Erasmuslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A	Voorgevel woning 01	1,50	25,55	22,52	17,21	26,52
01a_B	Voorgevel woning 01	4,50	26,84	23,80	18,50	27,81
01a_C	Voorgevel woning 01	7,50	28,87	25,84	20,53	29,84
01b_A	Zijgevel woning 01	1,50	20,64	17,57	12,33	21,62
01b_B	Zijgevel woning 01	4,50	22,59	19,53	14,27	23,56
01b_C	Zijgevel woning 01	7,50	25,98	22,93	17,64	26,95
01c_A	Zijgevel woning 01	1,50	23,50	20,42	15,18	24,47
01c_B	Zijgevel woning 01	4,50	26,07	23,00	17,75	27,04
01c_C	Zijgevel woning 01	7,50	29,99	26,95	21,66	30,96
01d_A	Achtergevel woning 01	1,50	24,68	21,61	16,36	25,65
01d_B	Achtergevel woning 01	4,50	26,30	23,23	17,97	27,27
01d_C	Achtergevel woning 01	7,50	30,16	27,11	21,82	31,13
02a_A	Voorgevel woning 02	1,50	27,17	24,15	18,83	28,14
02a_B	Voorgevel woning 02	4,50	26,19	23,14	17,86	27,16
02a_C	Voorgevel woning 02	7,50	28,91	25,87	20,57	29,88
02b_A	Zijgevel woning 02	1,50	25,56	22,52	17,22	26,53
02b_B	Zijgevel woning 02	4,50	26,40	23,36	18,06	27,37
02b_C	Zijgevel woning 02	7,50	29,07	26,04	20,73	30,04
02c_A	Zijgevel woning 02	1,50	22,30	19,23	13,97	23,27
02c_B	Zijgevel woning 02	4,50	24,44	21,36	16,11	25,41
02c_C	Zijgevel woning 02	7,50	28,74	25,69	20,41	29,71
02d_A	Achtergevel woning 02	1,50	26,32	23,25	18,00	27,29
02d_B	Achtergevel woning 02	4,50	27,45	24,39	19,12	28,42
02d_C	Achtergevel woning 02	7,50	30,71	27,67	22,37	31,68
03a_A	Voorgevel woning 03	1,50	25,96	22,92	17,62	26,93
03a_B	Voorgevel woning 03	4,50	26,14	23,09	17,82	27,12
03a_C	Voorgevel woning 03	7,50	28,97	25,93	20,63	29,94
03b_A	Zijgevel woning 03	1,50	21,91	18,85	13,58	22,88
03b_B	Zijgevel woning 03	4,50	23,05	19,98	14,73	24,02
03b_C	Zijgevel woning 03	7,50	27,15	24,10	18,82	28,12
03c_A	Zijgevel woning 03	1,50	24,70	21,62	16,37	25,67
03c_B	Zijgevel woning 03	4,50	27,65	24,59	19,32	28,62
03c_C	Zijgevel woning 03	7,50	31,55	28,51	23,21	32,52
03d_A	Achtergevel woning 03	1,50	25,96	22,89	17,64	26,93
03d_B	Achtergevel woning 03	4,50	27,44	24,38	19,11	28,41
03d_C	Achtergevel woning 03	7,50	30,82	27,78	22,49	31,79
04a_A	Voorgevel woning 04	1,50	24,02	20,96	15,70	24,99
04a_B	Voorgevel woning 04	4,50	26,05	22,99	17,72	27,02
04a_C	Voorgevel woning 04	7,50	28,84	25,80	20,50	29,81
04b_A	Zijgevel woning 04	1,50	24,93	21,87	16,60	25,90
04b_B	Zijgevel woning 04	4,50	25,23	22,17	16,91	26,20
04b_C	Zijgevel woning 04	7,50	28,47	25,43	20,14	29,44
04c_A	Zijgevel woning 04	1,50	25,73	22,67	17,40	26,70
04c_B	Zijgevel woning 04	4,50	28,19	25,13	19,85	29,16
04c_C	Zijgevel woning 04	7,50	33,46	30,44	25,11	34,43
04d_A	Achtergevel woning 04	1,50	27,93	24,86	19,61	28,90
04d_B	Achtergevel woning 04	4,50	28,75	25,70	20,42	29,72
04d_C	Achtergevel woning 04	7,50	32,86	29,83	24,51	33,83
05a_A	Voorgevel woning 05	1,50	24,87	21,81	16,54	25,84
05a_B	Voorgevel woning 05	4,50	26,68	23,63	18,36	27,66
05a_C	Voorgevel woning 05	7,50	29,47	26,43	21,13	30,44
05b_A	Zijgevel woning 05	1,50	23,81	20,76	15,48	24,78
05b_B	Zijgevel woning 05	4,50	25,22	22,16	16,89	26,19
05b_C	Zijgevel woning 05	7,50	29,25	26,21	20,92	30,22
05c_A	Zijgevel woning 05	1,50	26,41	23,35	18,09	27,38
05c_B	Zijgevel woning 05	4,50	30,74	27,71	22,40	31,71
05c_C	Zijgevel woning 05	7,50	33,90	30,88	25,56	34,87
05d_A	Achtergevel woning 05	1,50	27,27	24,20	18,94	28,24
05d_B	Achtergevel woning 05	4,50	29,13	26,07	20,80	30,10
05d_C	Achtergevel woning 05	7,50	33,85	30,83	25,51	34,82
06a_A	Voorgevel woning 06	1,50	25,17	22,11	16,85	26,14
06a_B	Voorgevel woning 06	4,50	27,19	24,13	18,86	28,16
06a_C	Voorgevel woning 06	7,50	30,24	27,20	21,90	31,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Erasmuslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
06b_A	Zijgevel woning 06	1,50	25,19	22,13	16,87	26,16
06b_B	Zijgevel woning 06	4,50	25,72	22,66	17,39	26,69
06b_C	Zijgevel woning 06	7,50	29,08	26,04	20,75	30,05
06c_A	Zijgevel woning 06	1,50	27,35	24,28	19,03	28,32
06c_B	Zijgevel woning 06	4,50	29,66	26,60	21,33	30,63
06c_C	Zijgevel woning 06	7,50	33,67	30,64	25,33	34,64
06d_A	Achtergevel woning 06	1,50	29,54	26,50	21,21	30,51
06d_B	Achtergevel woning 06	4,50	30,10	27,06	21,77	31,07
06d_C	Achtergevel woning 06	7,50	33,09	30,06	24,75	34,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A	Voorgevel woning 01	1,50	52,40	48,30	42,58	52,62
01a_B	Voorgevel woning 01	4,50	53,14	49,05	43,33	53,37
01a_C	Voorgevel woning 01	7,50	53,17	49,08	43,37	53,40
01b_A	Zijgevel woning 01	1,50	49,81	45,70	39,98	50,03
01b_B	Zijgevel woning 01	4,50	50,75	46,65	40,93	50,97
01b_C	Zijgevel woning 01	7,50	50,83	46,74	41,02	51,06
01c_A	Zijgevel woning 01	1,50	48,37	44,27	38,55	48,59
01c_B	Zijgevel woning 01	4,50	47,84	43,76	38,05	48,08
01c_C	Zijgevel woning 01	7,50	48,06	44,02	38,32	48,32
01d_A	Achtergevel woning 01	1,50	37,05	33,11	27,49	37,39
01d_B	Achtergevel woning 01	4,50	37,75	33,86	28,27	38,13
01d_C	Achtergevel woning 01	7,50	39,67	35,94	30,40	40,15
02a_A	Voorgevel woning 02	1,50	52,38	48,28	42,56	52,60
02a_B	Voorgevel woning 02	4,50	53,12	49,02	43,30	53,34
02a_C	Voorgevel woning 02	7,50	53,14	49,05	43,34	53,37
02b_A	Zijgevel woning 02	1,50	48,14	44,05	38,34	48,37
02b_B	Zijgevel woning 02	4,50	47,57	43,49	37,78	47,81
02b_C	Zijgevel woning 02	7,50	47,82	43,77	38,07	48,08
02c_A	Zijgevel woning 02	1,50	46,65	42,55	36,83	46,87
02c_B	Zijgevel woning 02	4,50	47,68	43,59	37,88	47,91
02c_C	Zijgevel woning 02	7,50	47,78	43,73	38,03	48,04
02d_A	Achtergevel woning 02	1,50	34,89	31,28	25,79	35,46
02d_B	Achtergevel woning 02	4,50	37,60	33,84	28,28	38,06
02d_C	Achtergevel woning 02	7,50	39,91	36,24	30,70	40,43
03a_A	Voorgevel woning 03	1,50	52,61	48,51	42,79	52,83
03a_B	Voorgevel woning 03	4,50	53,33	49,23	43,51	53,55
03a_C	Voorgevel woning 03	7,50	53,32	49,23	43,51	53,55
03b_A	Zijgevel woning 03	1,50	45,97	41,87	36,16	46,20
03b_B	Zijgevel woning 03	4,50	46,94	42,85	37,13	47,17
03b_C	Zijgevel woning 03	7,50	47,04	42,98	37,27	47,29
03c_A	Zijgevel woning 03	1,50	49,05	44,95	39,23	49,27
03c_B	Zijgevel woning 03	4,50	48,46	44,38	38,67	48,70
03c_C	Zijgevel woning 03	7,50	48,69	44,67	38,97	48,96
03d_A	Achtergevel woning 03	1,50	36,15	32,38	26,83	36,61
03d_B	Achtergevel woning 03	4,50	38,05	34,25	28,68	38,48
03d_C	Achtergevel woning 03	7,50	40,19	36,50	30,97	40,70
04a_A	Voorgevel woning 04	1,50	53,08	48,98	43,26	53,30
04a_B	Voorgevel woning 04	4,50	53,71	49,61	43,89	53,93
04a_C	Voorgevel woning 04	7,50	53,63	49,54	43,82	53,86
04b_A	Zijgevel woning 04	1,50	49,21	45,12	39,40	49,44
04b_B	Zijgevel woning 04	4,50	48,80	44,71	38,99	49,03
04b_C	Zijgevel woning 04	7,50	48,92	44,86	39,15	49,17
04c_A	Zijgevel woning 04	1,50	40,52	36,53	30,87	40,82
04c_B	Zijgevel woning 04	4,50	42,33	38,36	32,71	42,64
04c_C	Zijgevel woning 04	7,50	43,65	39,91	34,33	44,11
04d_A	Achtergevel woning 04	1,50	34,42	31,07	25,71	35,18
04d_B	Achtergevel woning 04	4,50	35,98	32,53	27,11	36,66
04d_C	Achtergevel woning 04	7,50	39,34	36,03	30,61	40,10
05a_A	Voorgevel woning 05	1,50	53,02	48,93	43,20	53,24
05a_B	Voorgevel woning 05	4,50	53,67	49,58	43,86	53,90
05a_C	Voorgevel woning 05	7,50	53,60	49,52	43,80	53,83
05b_A	Zijgevel woning 05	1,50	47,54	43,45	37,73	47,77
05b_B	Zijgevel woning 05	4,50	48,45	44,37	38,65	48,68
05b_C	Zijgevel woning 05	7,50	48,48	44,44	38,73	48,74
05c_A	Zijgevel woning 05	1,50	49,88	45,79	40,07	50,11
05c_B	Zijgevel woning 05	4,50	49,36	45,30	39,60	49,61
05c_C	Zijgevel woning 05	7,50	49,58	45,58	39,90	49,87
05d_A	Achtergevel woning 05	1,50	35,10	31,56	26,12	35,73
05d_B	Achtergevel woning 05	4,50	35,70	32,35	26,96	36,45
05d_C	Achtergevel woning 05	7,50	39,68	36,49	31,11	40,53
06a_A	Voorgevel woning 06	1,50	53,33	49,23	43,51	53,55
06a_B	Voorgevel woning 06	4,50	53,93	49,84	44,12	54,16
06a_C	Voorgevel woning 06	7,50	53,84	49,76	44,04	54,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 met Erasmusweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
06b_A	Zijgevel woning 06	1,50	49,50	45,40	39,69	49,73
06b_B	Zijgevel woning 06	4,50	48,88	44,79	39,08	49,11
06b_C	Zijgevel woning 06	7,50	48,93	44,87	39,16	49,18
06c_A	Zijgevel woning 06	1,50	49,06	44,99	39,27	49,30
06c_B	Zijgevel woning 06	4,50	49,83	45,78	40,06	50,08
06c_C	Zijgevel woning 06	7,50	49,99	45,98	40,29	50,27
06d_A	Achtergevel woning 06	1,50	36,14	32,79	27,39	36,89
06d_B	Achtergevel woning 06	4,50	36,77	33,40	28,00	37,51
06d_C	Achtergevel woning 06	7,50	39,25	35,99	30,60	40,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage E

Alvast dank voor de hulp.

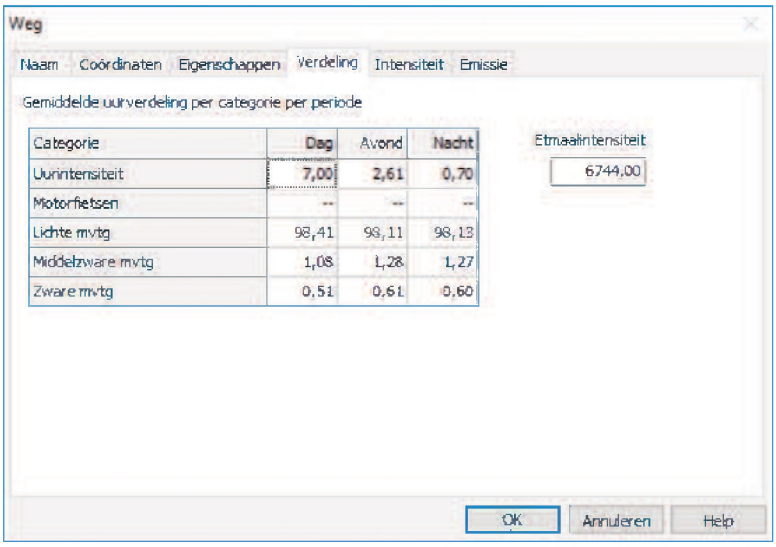
Jeroen Langeweg

Van: Gertjan Ravensbergen <GertJan.Ravensbergen@odh.nl>
Verzonden: dinsdag 4 december 2018 14:02
Aan: Jeroen Langeweg <jlangeweg@idds.nl>
Onderwerp: RE: Verkeersgegevens

Beste Jeroen,

Hierbij de gevraagde verkeersgegevens:

- Ambachtsweg, 30 km/uur, DAB


Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

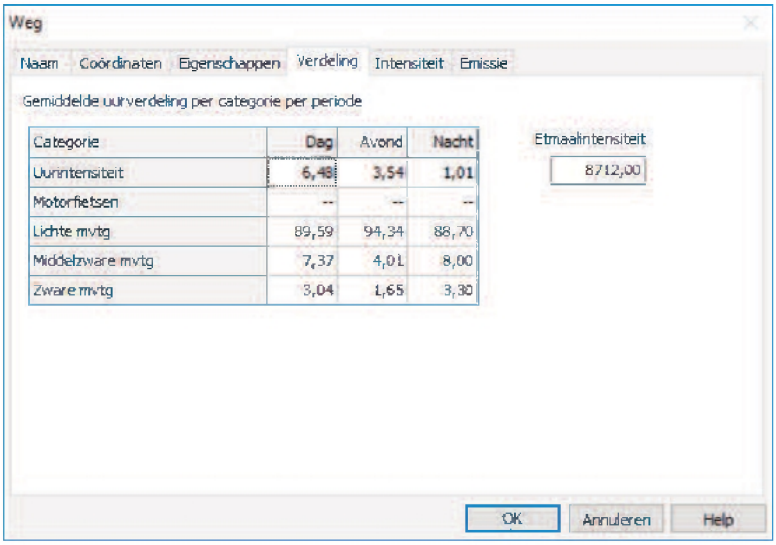
Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	7,00	2,61	0,70
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	98,41	98,11	98,13
Middelzware mvtg	1,08	1,28	1,27
Zware mvtg	0,51	0,61	0,60

Etmaalintensiteit: 6744,00

OK | Annuleren | Help

- Prins Clausstraat : geen gegevens van bekend

- Noordweg, 50 km/uur, DAB


Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,48	3,54	1,01
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	89,59	94,34	88,70
Middelzware mvtg	7,37	4,01	8,00
Zware mvtg	3,04	1,65	3,30

Etmaalintensiteit: 8712,00

OK | Annuleren | Help

- Beresteinlaan

Weg in de gemeente Den Haag.

- Erasmusweg

Weg in de gemeente Den Haag.

Met vriendelijke groet,

G.J. (Gertjan) Ravensbergen

Specialist geluid (verkeerslawaai)

Omgevingsdienst Haaglanden

Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW Den Haag

Postbus 14060, 2501 GB Den Haag

(06-46834139 (algemeen: 070-2189902)

* gertjan.ravensbergen@odh.nl

8 www.odh.nl

Op woensdag niet aanwezig

Van: Jeroen Langeweg <jlangeweg@idds.nl>
Verzonden: dinsdag 4 december 2018 11:33
Aan: Gertjan Ravensbergen <GertJan.Ravensbergen@odh.nl>
Onderwerp: Verkeersgegevens

Beste dhr. Ravensbergen,

In opdracht van Weboma zijn wij bezig met een akoestisch onderzoek in verband met woningen.

Via Henri van Hoeven (gemeente Westland) begrijp ik dat ik voor de juiste verkeersgegevens bij u moet zijn. Vorige week heb ik getracht u telefonisch te bereiken maar dat is tot op heden niet gelukt.

Graag ontvang ik de benodigde verkeersgegevens om te verwerken in het rapport.

In de bijlage het plangebied. Is het mogelijk om, indien aanwezig, voor in ieder geval de volgende wegen de gegevens te ontvangen?:

- Beresteinlaan
- Erasmusweg
- Noordweg
- Prins Clausstraat

Bij voorbaat dank.

Vriendelijke groeten,

Jeroen Langeweg

Adviseur Ruimtelijke Ordening

T: 071-4028586

geprint door: Xandra Schuurmans

Van: "Molag, M (Michel)" <MMolag@GemeenteWestland.nl>
Aan: 'Gertjan Ravensbergen' <GertJan.Ravensbergen@odh.nl>, Xandra Schuurmans | Het GeluidBuro <xandra@geluidburo.nl>
Datum: donderdag, 20 december 2018 11:31
Onderwerp: RE: Opstarten akoestisch onderzoek Prinsclausstraat/ Ambachtshof [106066_I6426124]

Hallo allen,

Het klopt dat deze wegen niet in het verkeersmodel zitten. Bij een update zal ik dat laten doen.

Wat betreft het aantal verkeersbewegingen, daar zou ik per etmaal voor werkdag het aantal woningen maal 6 a 7 bewegingen doen. Het is een doodlopende straat.

Met vriendelijke groet,

M (Michel) Molag
Vakspecialist Verkeer en Vervoer
Gemeente Westland

Postbus-150 2670AD Naaldwijk

tel. +31 (0)174 672410

fax. +31 (0)174 298543

Bezoekadres: Laan van de Glazen Stad 1 2672TA Naaldwijk

E MMolag@gemeentewestland.nl
I www.gemeentewestland.nl

Van: Gertjan Ravensbergen [mailto:GertJan.Ravensbergen@odh.nl]
Verzonden: donderdag 20 december 2018 08:57
Aan: Xandra Schuurmans | Het GeluidBuro
CC: Molag, M (Michel)
Onderwerp: RE: Opstarten akoestisch onderzoek Prinsclausstraat/ Ambachtshof [106066_I6426124]

Hallo Xandra,

De betreffende wegen liggen in een nieuwbouwwijk die nog niet in het model 2030 zit wat ik heb. Ik zou je vraag even voorleggen aan Michel Molag van de gemeente Westland. Ik zal je nog wel de verdelingen mailen.

Succes!

Met vriendelijke groet,

G.J. (Gertjan) Ravensbergen

Specialist geluid (verkeerslawaai)

Omgevingsdienst Haaglanden

Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW Den Haag

Postbus 14060, 2501 GB Den Haag

(06-46834139 (algemeen: 070-2189902)

* gertjan.ravensbergen@odh.nl

8 www.odh.nl

Op woensdag niet aanwezig

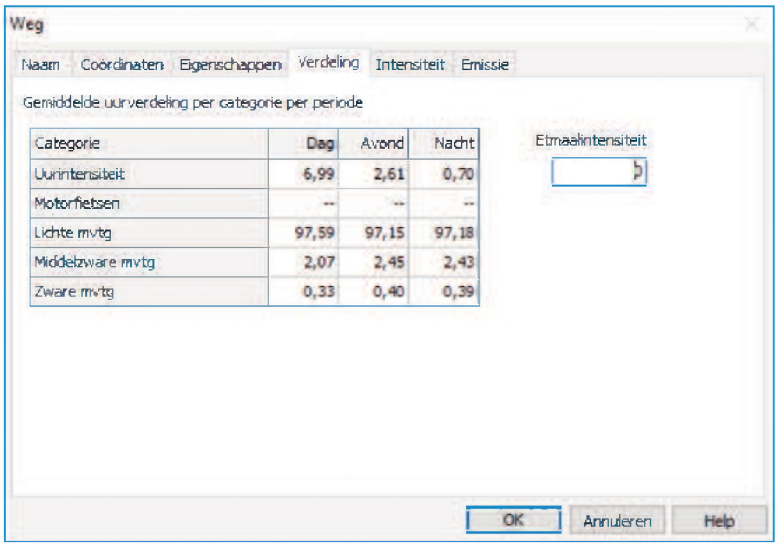
omgevingsdienst HAAGLANDEN

geprint door: Xandra Schuurmans

Van: Gertjan Ravensbergen <GertJan.Ravensbergen@odh.nl>
Aan: Xandra Schuurmans | Het GeluidBuro <xandra@geluidburo.nl>
Datum: donderdag, 20 december 2018 09:01
Onderwerp: RE: Opstarten akoestisch onderzoek Prinsclausstraat/ Ambachtshof [106066_I6426124]

Hoi Xandra,

Hierbij nog de verdelingen die je kunt aanhouden voor de Prins Clausstraat, Wateringen.



Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,99	2,61	0,70
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	97,59	97,15	97,18
Middelzware mvtg	2,07	2,45	2,43
Zware mvtg	0,33	0,40	0,39

Met vriendelijke groet,

G.J. (Gertjan) Ravensbergen

Specialist geluid (verkeerslawaai)

Omgevingsdienst Haaglanden

Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW Den Haag

Postbus 14060, 2501 GB Den Haag

(06-46834139 (algemeen: 070-2189902)

* gertjan.ravensbergen@odh.nl

8 www.odh.nl

Op woensdag niet aanwezig

omgevingsdienst HAAGLANDEN

Van: Xandra Schuurmans | Het GeluidBuro <xandra@geluidburo.nl>
Verzonden: woensdag 19 december 2018 09:25
Aan: Gertjan Ravensbergen <GertJan.Ravensbergen@odh.nl>
Onderwerp: Fwd: Opstarten akoestisch onderzoek Prinsclausstraat/ Ambachtshof [106066_I6426124]

Prognose Erasmusweg

Nr	Wegvak	tussen	en	# Richtingen	Huidige Situatie	Weekdag	licht			middelzwaar			zwaar				
						etmaal	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	Snelheid	Verharding
1	Erasmusweg	Ambachtsweg	Vrederustlaan	2	2016	13.636	867	449	124	24	9	4	6	2	1	50	Asfalt

Nr	Wegvak	tussen	en	# Richtingen	Prognose	Weekdag	licht			middelzwaar			zwaar				
						etmaal	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	Snelheid	Verharding
1	Erasmusweg	Ambachtsweg	Vrederustlaan	2	2030	16.034	1.024	530	147	24	9	4	6	2	1	50	Asfalt

Versie mei 2018

Project	**Prognoseformulieren**

Datum Opdracht	25 januari 2019
Datum Levering	5 februari 2019
Behandelaar	Y. Schutte / R. van Gils
Telefoonnr	verkeersgegevens@denhaag.nl
Projectnr	2085
In opdracht van	J. Langeweg
Telefoonnr	071-4028586
Bureau/Gemeente	IDDS
Bladnr	1

Bijlage 3 Parkeeronderzoek

Parkeerdruk

Prins Clausstraat Wateringen

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V. wenst inzicht te verkrijgen in de parkeersituatie in de Prins Clausstraat te Wateringen. Hiervoor is Trajan gevraagd een parkeerdrukonderzoek en capaciteits-inventarisatie uit te voeren. Dit is uitgevoerd op 9 meetmomenten. Het onderzoeksgebied bestaat uit de straat direct aangrenzend aan het object. De capaciteit voor dit gebied bedraagt 93 openbare parkeerplekken. Op alle momenten blijft de parkeerdruk onder 85 procent. De hoogste parkeerdruk is gemeten op zondag (83,9 procent). De laagste parkeerdruk is gemeten op dinsdagmiddag (37,6 procent).

Algemeen

Rond de Prins Clausstraat 72 - 124 is op 9 momenten de bezetting opgenomen. Dit is verricht op de volgende momenten:

- Zondag 13-05-2018 12:00u;
- Dinsdag 15-05-2018 10:00u;
- Dinsdag 15-05-2018 14:00u;
- Dinsdag 15-05-2018 19:00u;
- Vrijdag 18-05-2018 10:00u;
- Vrijdag 18-05-2018 14:00u;
- Vrijdag 18-05-2018 19:00u;
- Zaterdag 19-05-2018 10:00;
- Zaterdag 19-05-2018 14:00.

De bezetting is opgenomen op momenten dat verwacht wordt dat de bezetting onder normale omstandigheden een piek kan vertonen: op de weekenddagen in de middag en op werkdagen in de avond. Ter controle zijn ook de ochtenden gemeten.

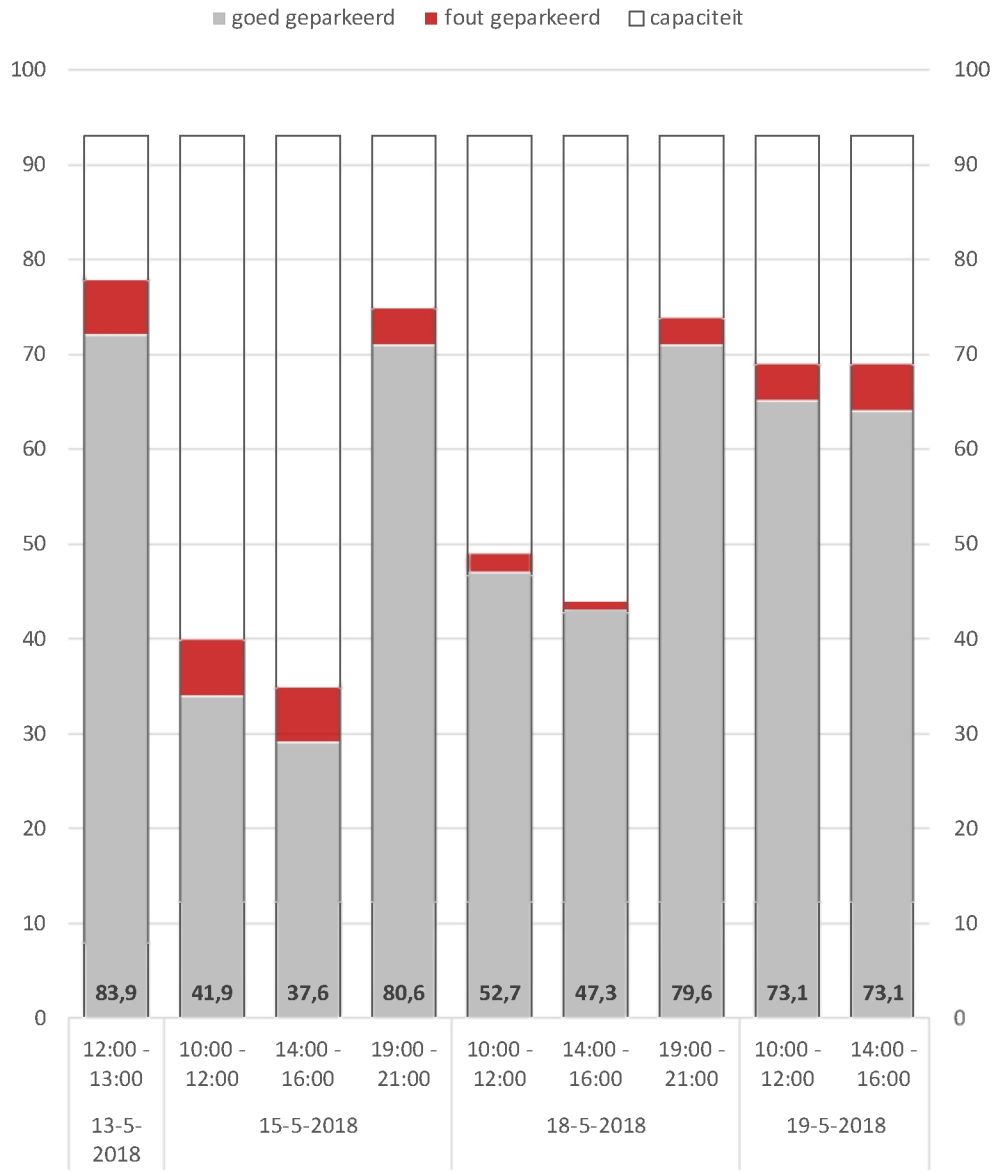
Capaciteit

De capaciteit is op de alle meetmomenten gelijk, namelijk 93 openbare plekken. Er zijn geen bijzondere plekken, of plekken gebonden aan venstertijden geteld. Voor een enkele sectie geldt dat er geen capaciteit is toegekend. In de praktijk stonden er wel voertuigen, deze tellen mee met de parkeerdruk voor het gehele onderzoeksgebied.

Bezetting en bezettingsgraad

De bezettingsgraad is weergegeven in onderstaande grafiek en tabel. Hierbij is alleen gekeken naar openbare plekken. De bezetting was het hoogst op zondag, toen bedroeg de bezettingsgraad 83,9 procent. Daarnaast lag de parkeerdruk op doordeweekse dagen tussen 37,6 procent en 52,7 procent. In de avonden steeg dit naar 80,7 procent op dinsdagavond en 79,6 op vrijdagavond. Op zaterdag was de parkeerdruk op beide momenten 73,1 procent.

Figuur 1: Uitkomsten telling Prins Clausstraat Wateringen per meetmoment



Tabel 2: Uitkomsten telling Prins Clausstraat Wateringen per meetmoment

Moment	capaciteit	goed geparkeerd	fout geparkeerd	Parkeerdruk (%)
Zondag 13-5-2018				
12:00 - 13:00	93	72	6	83,9
Dinsdag 15-5-2018				
10:00 - 12:00	93	34	6	41,9
14:00 - 16:00	93	29	6	37,6
19:00 - 21:00	93	71	4	80,6
Vrijdag 18-5-2018				
10:00 - 12:00	93	47	2	52,7
14:00 - 16:00	93	43	1	47,3
19:00 - 21:00	93	71	3	79,6
Zaterdag 19-5-2018				
10:00 - 12:00	93	65	4	73,1
14:00 - 16:00	93	64	5	73,1

Figuur 3 Onderzoeksgebied

Tabel 4 parkeerdruk per moment per sectie

	zondag 12u	dinsdag 10u	dinsdag 14u	dinsdag 19u	vrijdag 10u	vrijdag 14u	vrijdag 19u	zaterdag 10u	zaterdag 14u
1001	80,0	35,0	32,5	72,5	47,5	47,5	70,0	65,0	60,0
1002	40,0	28,0	24,0	36,0	48,0	32,0	44,0	40,0	40,0
1003*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1004	114,3	60,7	53,6	121,4	57,1	57,1	114,3	107,1	110,7

*Geen capaciteit toegekend aan sectie

Colofon

Opdrachtgever:	IDDS Ruimte en Ontwikkeling B.V.
Rapport:	Factsheet Prins Clausstraat Wateringen
Projectnummer:	531.18.1
Versie:	1
Datum:	12-06-2018
Auteur(s):	S. Raterink

Postbus 75291
1070 AG Amsterdam

WG-Plein 516
1054 SK Amsterdam

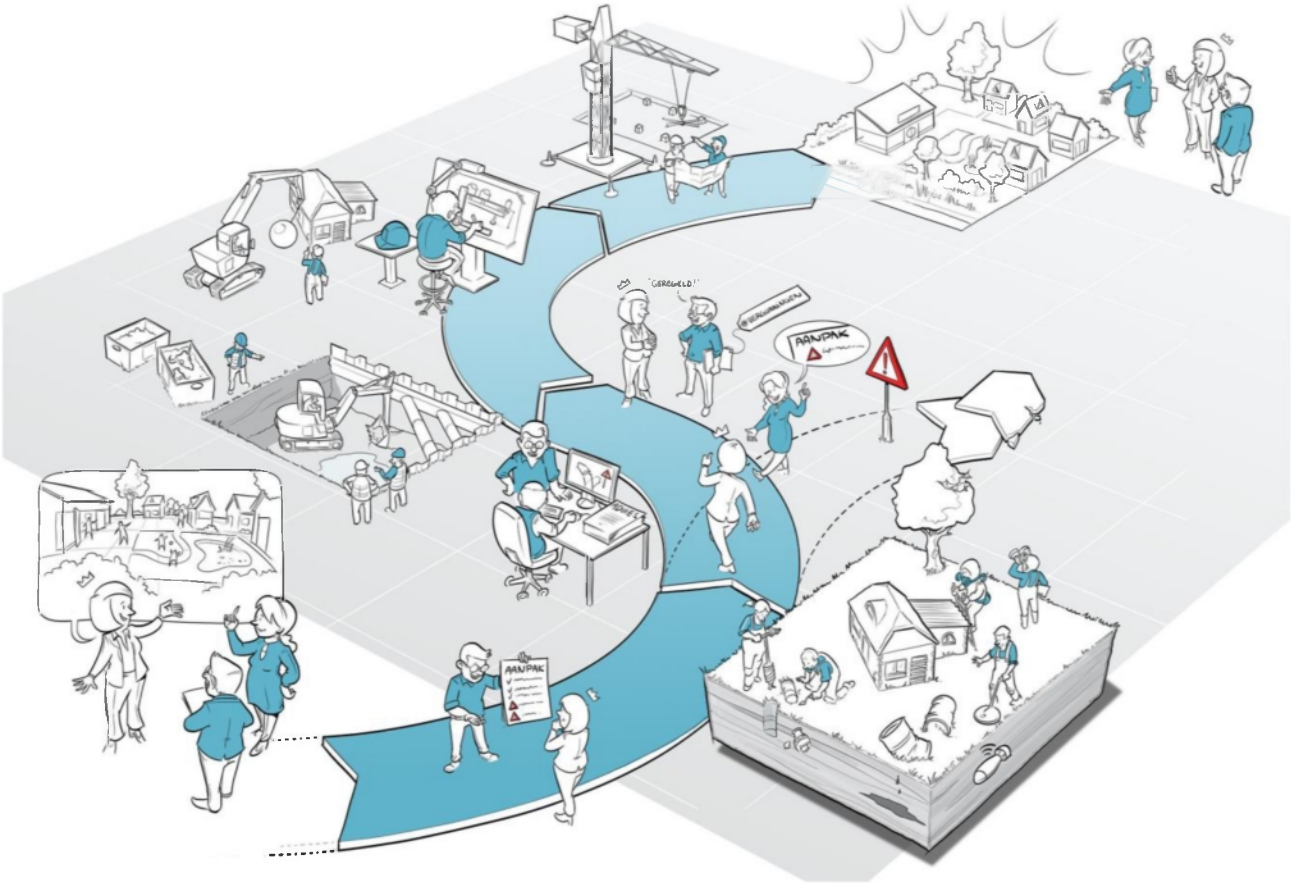
+ 31 (0)20 670 79 35
info@trajan.nl
trajan.nl

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 op enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van trajan.

Bijlage 4 Diverse omgevingsonderzoeken

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Diverse omgevingsonderzoeken Ambachtshof, Wateringen



© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

IDDS
‘s-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 – 402 85 86

Weboma Projecten B.V.
Mevrouw M.M. van Schie
Postbus 245
2290 AE Wateringen

Noordwijk, 13 december 2018

Kenmerk	:	18021500/JBR/not3
Contactpersoon	:	ir. H.J. Breukelman MSc
E-mail	:	jbreukelman@idds.nl
Telefoon	:	06 - 4570 1745

Betreft: Diverse omgevingsonderzoeken Ambachtshof tegenover Prins Clausstraat 98, Wateringen

Geachte mevrouw Van Schie,

Conform de goedgekeurde offerte van vrijdag 2 november 2018 bieden wij u hierbij de diverse omgevingsonderzoeken aan. Deze notities hebben betrekking tot de locatie langs de Prins Clausstraat, bekend onder de naam Ambachtshof.

De volgende onderzoeken zijn uitgevoerd:

- Ecologie;
- Bedrijven- en milieuzonering.

Tijdens de offerte-uitvraag was er ook nog sprake dat er een nieuw onderzoek in het kader van luchtkwaliteit aangeleverd diende te worden. Uit correspondentie tussen u en de Dhr. Yilmaz is gebleken dat dit onderzoek niet meer nodig was. Deze is achterwegen gelaten.

Na diverse pogingen om de verkeersgegevens te ontvangen, zijn deze nu binnen. Op dit moment wordt het akoestisch onderzoek uitgevoerd. Zodra deze resultaten binnen zijn, breng ik u daarvan op de hoogte.

Mocht u na aanleiding van deze onderzoeken nog vragen hebben, dan horen wij dat graag.

Met vriendelijke groet,

IDDS Ruimte & Ontwikkeling

Jan Breukelman
(Teamleider / Adviseur)

1. Notitie Ecologie

1.1 Aanleiding

In opdracht van Weboma Projecten BV is een flora - en faunaonderzoek uitgevoerd op de locatie Prins Clausstraat, gemeente Westland. Aanleiding tot het uitvoeren van dit flora- en faunaonderzoek is de voorgenomen herinrichting van het gebied.

De quickscan flora en fauna heeft ten doel de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving zodat duidelijk wordt welke maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Het plangebied is onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van en betekenis voor door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten.

1.2 Planbeoordeling

Uit de bureaustudie en de biotooptoets, uitgevoerd op 28 november 2018, is naar voren gekomen dat het, met inachtneming van hetgeen vermeld in §5.4 (Vogels) van het ecologisch rapport, onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen of belangrijk leefgebied worden aangetast van de in de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Het gebied maakt geen onderdeel uit van een beschermd gebied, zoals Natura 2000, belangrijke weidevogelgebied of strategische reservering natuur. Het gebied maakt geen onderdeel uit van een beschermd gebied, zoals Natura 2000, belangrijke weidevogelgebied of strategische reservering natuur.

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het, met inachtneming van hetgeen vermeld in §5.4, onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen of belangrijk leefgebied wordt aangetast van de in de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Het groen in het plangebied moet buiten het broedseizoen (globaal tussen half maart en half augustus) worden gekapt om verstoring van eventuele broedvogels te voorkomen. Kap tijdens het broedseizoen is alleen mogelijk wanneer vooraf 2x is geïnventariseerd op broedvogels door een deskundig ecoloog.

De zorgplicht uit de Wet natuurbescherming blijft altijd van toepassing. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.
Het volledige onderzoek met kenmerk 1500/RSL/rap1 is als bijlage toegevoegd aan deze notitie.

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

Conclusie ecologie

Uit de quickscan ecologie blijkt dat er geen belemmeringen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming voor de voorgenomen bouw van de woningen. Hierbij is het wel van belang dat het groen in het plangebied buiten het broedseizoen dient plaats te vinden.

2. Notitie geluid wegverkeerslawaai

2.1 Aanleiding

2.2 Beoordeling planvoornemen

3. Notitie Bedrijven- en milieuzonering

3.1 Aanleiding

Wet milieubeheer
De Wet milieubeheer beoogt milieuhinder ten gevolge van bedrijfsmatige activiteiten in de woonomgeving of ten opzichte van gevoelige functies zoals woningen zoveel mogelijk te voorkomen. Alle bedrijfsmatige activiteiten die in potentie hinder kunnen veroorzaken worden door middel van vergunningen of meldingen op basis van de Wet milieubeheer gereguleerd. In aanvulling op deze vergunningen of meldingen voorziet een 'goede ruimtelijke ordening' eveneens in het voorkomen van onvoorzienbare hinder bij gevoelige functies zoals wonen. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (bedrijven) en gevoelige functies (wonen) wordt hinder voorkomen. Met milieuzonering worden twee doelen gediend: niet alleen het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen, maar tevens het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven zodat zij hun activiteiten duurzaam kunnen (blijven) uitoefenen.

VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering 2009"
Bedrijfsmatige activiteiten zijn in de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009 ingedeeld in een aantal categorieën met bijbehorende minimaal gewenste afstanden tot milieugevoelige functies. De indeling van de activiteiten is gebaseerd op de standaard bedrijfs-indeling (SBI) van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Per milieucategorie geldt een minimaal gewenste afstand, een richtafstand. Deze richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is.

In de VNG-publicatie zijn de richtafstanden uit bijlage 1 'Richtafstandenlijst voor milieubelastende activiteiten' afgestemd op het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype (zoals een rustig buitengebied, stiltegebied of natuurgebied) wordt gekenmerkt door functiescheiding: afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen er nauwelijks andere functies zoals bedrijven of kantoren voor. Een locatie kan echter ook behoren tot het tweede omgevingstype 'gemengd gebied', dat gekarakteriseerd wordt door een matige tot sterke functiemenging. Hier komen direct naast woningen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als dit type worden beschouwd. De richtafstanden uit bijlage 1 van de VNG-publicatie kunnen in dat geval met één afstandsstap verlaagd worden zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat van een milieugevoelig object.

3.2 Beoordeling planvoornemen

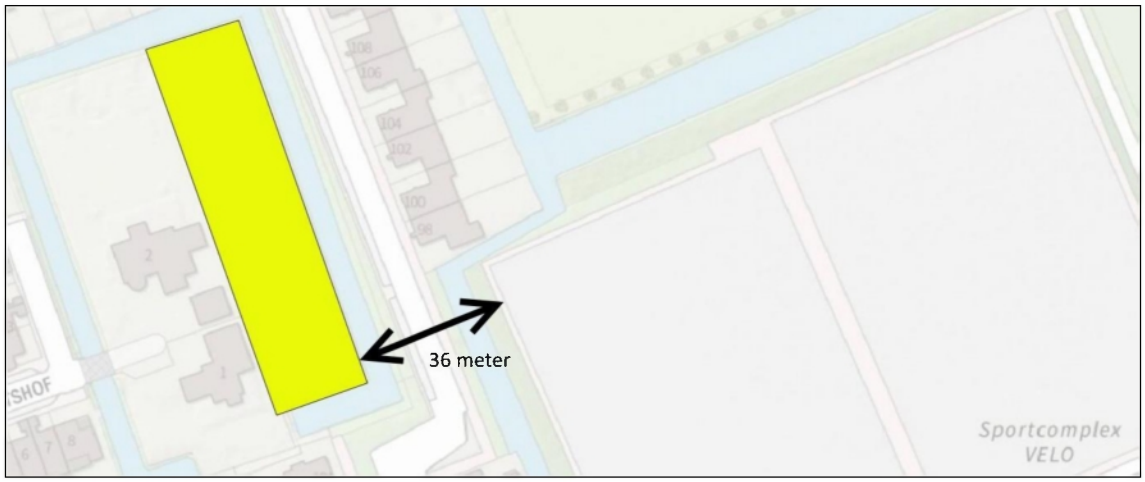
De omgeving van het plangebied kan op grond van zijn karakteristiek en het voorkomen van diverse functies geschaard worden onder het omgevingstype 'gemengd gebied'. In de directe omgeving in namelijk een Sportpark Velo gevestigd. Deze ligt direct tegen bestaande woningen aan.

Figuur 1: Planlocatie (links) met aan de overzijde van de weg sportpark Velo – google.nl/maps

Tabel 1: Bedrijven en milieuzonering in de omgeving van het plangebied

Bedrijf	Categorie	Richtafstand [m]	Richtafstand 'gemengd gebied' [m]
Sportpark Velo	3.1	50	30

Het sportpark Velo valt gelet op de uitstraling van het park onder SBI-2008 931 G: Veldsportcomplex (met verlichting). Daarmee wordt het sportpark gelijk gesteld aan categorie 3.1 met een richtafstand van 50 meter. Aangezien het plangebied in een gemengd gebied ligt, kan deze richtafstand verlaagd worden naar 30 meter. De planlocatie bevindt zich op 36 meter van het sportcomplex, gemeten vanaf de uiterste perceelgrens van de woningen tot aan het rand van het veld. Zie onderstaande afbeelding voor een kaartprojectie.



Figuur 2: Plangebied ligt op minimaal 36 meter van het sportcomplex

Doordat de afstand tot het sportveld minimaal 36 meter is, voldoet het plan aan de richtafstand van een gemengd gebied. Daarnaast zijn er in de directe omgeving van de inrichting diverse woningen die vele malen dichter op het sportcomplex zijn gevestigd. Deze woningen zijn al planologisch mogelijk binnen het vigerend bestemmingsplan en voldoen derhalve aan een

goede ruimtelijke ordening. Om overlast vanwege kunstlicht te voorkomen, zijn aan de lichtarmaturen kappen geplaatst. Hierdoor hebben de huidige woningen welke dichter tegen het veld aanliggen, al geen significante overlast. Gelet op dat feit, en op de ruimte afstand tot de sportvelden, is er aangetoond dat er voldaan kan worden aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het onderdeel bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Conclusie bedrijven en milieuzonering

Gelet op het bovenstaande vormt het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

4. Bijlagen

- Bijlage Quickscan Wet Natuurbescherming 1500 Ambachtshof, Wateringen;

Bijlage 5 Waterstudie

Weboma Projecten B.V.
Mevrouw M.M. van Schie
Postbus 245
2290 AE Wateringen

Noordwijk, 12 februari 2019

Kenmerk : 18021500/JLA/not5
Contactpersoon : Dhr. J.C. Langeweg MSc
E-mail : jlangeweg@idds.nl
Telefoon : 06 – 336 77 339

Betreft: Watertoets Ambachtshof tegenover Prins Clausstraat 98, Wateringen

Geachte mevrouw Van Schie,

Hierbij ontvangt u de Watertoets voor de ontwikkellocatie ter plaatse van de Ambachtshof, tegenover de Prins Clausstraat 98 te Wateringen. Deze toets is nodig om aan te tonen dat het plan past binnen een goede ruimtelijke ordening.

De Watertoets is als bijlage bij deze brief toegevoegd. Mocht u nog vragen hebben naar aanleiding van de Watertoets, dan vernemen wij dat graag. De Watertoets is nog niet bij het bevoegd gezag voorgelegd ter controle.

De reeds goedgekeurde berekening en motivatie Watercompensatie is ook als bijlage toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

IDDS Ruimte & Ontwikkeling

Jan Breukelman
(Teamleider / Adviseur)

1. Watertoets

Algemeen

Door extremere neerslagintensiteiten en hogere neerslaghoeveelheden als gevolg van klimaatverandering, neemt de kans op wateroverlast toe. Voldoende ruimte voor waterberging is (zeker in ons land) dan ook cruciaal. Derhalve dient bij de ontwikkeling van een ruimtelijk plan aandacht besteed te worden aan de gevolgen ervan voor de waterhuishoudkundige situatie. Zo zorgen ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt, voor een snellere afstroming van hemelwater naar het oppervlaktewater. Om in dat geval voldoende waterberging te waarborgen, hanteren Waterschappen normen ter compensatie van de aanleg van extra verhard oppervlak. Bijvoorbeeld dat een toename van zoveel m^2 verhard oppervlak gecompenseerd dient te worden door een toename van zoveel m^3 waterberging.
Naast de kwantitatieve aspecten, dient er in het geval van een ruimtelijk plan ook aandacht besteed te worden aan de kwalitatieve effecten op het watersysteem. Het instrument dat hiervoor ontwikkeld is, is de Watertoets. De Watertoets komt voort uit het advies van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw en het Nationaal Bestuursakkoord Water en berust op twee cruciale uitgangspunten:

1. Standstill beginsel: negatieve effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op het watersysteem worden voorkomen. Uitgangspunt is dat ieder gebied moet voldoen aan de inundatienorm: de wettelijke veiligheidsnorm aangegeven als de gemiddelde kans per jaar op wateroverlast door hevige neerslag. Ook mag een verandering niet tot grotere afvoer naar andere gebieden leiden (afwentelen). Daarnaast moet worden tegengegaan dat de nog beschikbare ruimte in het watersysteem door ruimtelijke ontwikkelingen geleidelijk aan steeds kleiner wordt (normopvulling).

2. Verbetering: in ruimtelijke ontwikkelingen worden de kansen, die zich voordoen om bestaande knelpunten in het watersysteem te helpen oplossen, benut.

Wetgeving

Op verschillende bestuursniveaus zijn beleidsnota's verschenen die zich richten op een (zowel kwalitatief als kwantitatief) duurzaam waterbeheer. Op het hoogste niveau zijn de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Nationaal Waterplan (NW) richtinggevend. Op een lager schaalniveau is met name het beleid van het Hoogheemraadschap van Delfland relevant voor het plangebied. Dit beleid is in lijn met, en in aanvulling op, de plannen die Rijk en provincies hebben op het gebied van waterbeheer. Derhalve wordt hier alleen kort ingegaan op de hoofdpunten uit het beleid van het Hoogheemraadschap en de gemeente.

Keur Delfland

De Keur Delfland is een verordening die door het Hoogheemraadschap van Delfland is opgesteld op basis van de Waterschapswet. Hierin staan (verbods)bepalingen met de aanduiding voor welke handelingen een watervergunning nodig is teneinde het watersysteem en de afvalwaterzuivering op peil te houden of zelfs te verbeteren. Deze vergunning wordt door het college van Dijkgraaf en Hoogheemraden afgegeven. In de 'Algemene regels behorende bij de Keur Delfland' staan de algemene regels omtrent vrijstelling van de watervergunningplicht en algehele verboden op het verrichten van bepaalde handelingen. Voor alle handelingen die direct in of in de nabijheid van een waterlichaam of binnen een beschermingszone van een dijk worden uitgevoerd, is een Keurvergunning of Keurontheffing van het waterschap nodig.

Waterbeheerplan

Op 19 november 2015 is in de Verenigde Vergadering van het Hoogheemraadschap van Delfland het vijfde Waterbeheerplan "Strategie richting een toekomstbestendig en samenwerkingsgericht waterschap" vastgesteld voor de periode 2016-2021. Hierin constateert het Hoogheemraadschap dat in veel gebieden blijkt dat het watersysteem niet is meegegroeid met de ruimtelijke ontwikkelingen. Maatregelen die ruimte kosten, blijken lastig inpasbaar in dit

sterk verstedelijkte gebied. Er wordt dan ook gepleit voor een integraal waterbeheer dat zich meer op maatwerk en innovatieve oplossingen toespitst. Naast de wettelijke zorgplichten uit de Waterwet waterveiligheid, peilbeheer, waterkwaliteit en afvalwaterzuivering zet het Hoogheemraadschap in op samenwerking en technologische innovatie.

Voor de periode 2016-2021 wordt het beleid van het waterschap uitgevoerd volgens vier speerpunten:

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 beheer van de infrastructuur toe naar de levenscyclusbenadering.

2. *Investeren:* Veranderende wetgeving en veranderingen in de omgeving vragen om aanpassing en verdere verbetering van het watersysteem, de waterkeringen en het afvalwatersysteem. 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. 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. Innovatie fungeert daarbij als aanjager om te blijven vernieuwen, mee te bewegen met veranderingen en te voorkomen dat het waterschap statisch wordt.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Westland heeft samen met het Hoogheemraadschap van Delfland het Waterplan Westland opgesteld, met als ondertitel 'Westlands water, nu en later'. Hierin wordt onder andere de waterhuishoudkundige visie en ambities tot 2027 en de daarbij horende uitvoeringsplan 2015 tot 2018 beschreven. Hierbij spelen de thema's Toekomstig ruimtelijk beleid, Duurzaamheid, Schoon water, waterkeringen, Droge voeten, Afvalwaterketen Beheer en onderhoud, Zoetwatervoorzieningen en grondwater en Recreatie een grote rol.

De gewenste waterstructuur is 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.

Handreiking watertoets voor gemeenten

Om de waterbelangen op de juiste wijze toe te passen bij ruimtelijke plannen, heeft het Hoogheemraadschap van Delfland de Handreiking watertoets voor gemeenten opgesteld. De 'Handreiking watertoets voor gemeenten' van het Hoogheemraadschap Delfland (versie 8 oktober 2018) biedt handvaten om de watertoets op een juiste wijze uit te voeren. Deze is ook gebruikt voor de beoordeling van het planvoornemen. Onderdeel van de watertoets is de Watersleutel. Deze toont het verschil tussen de benodigde waterberging in de huidige situatie

en in de toekomstige situatie.

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

Beoordeling planvoornemen

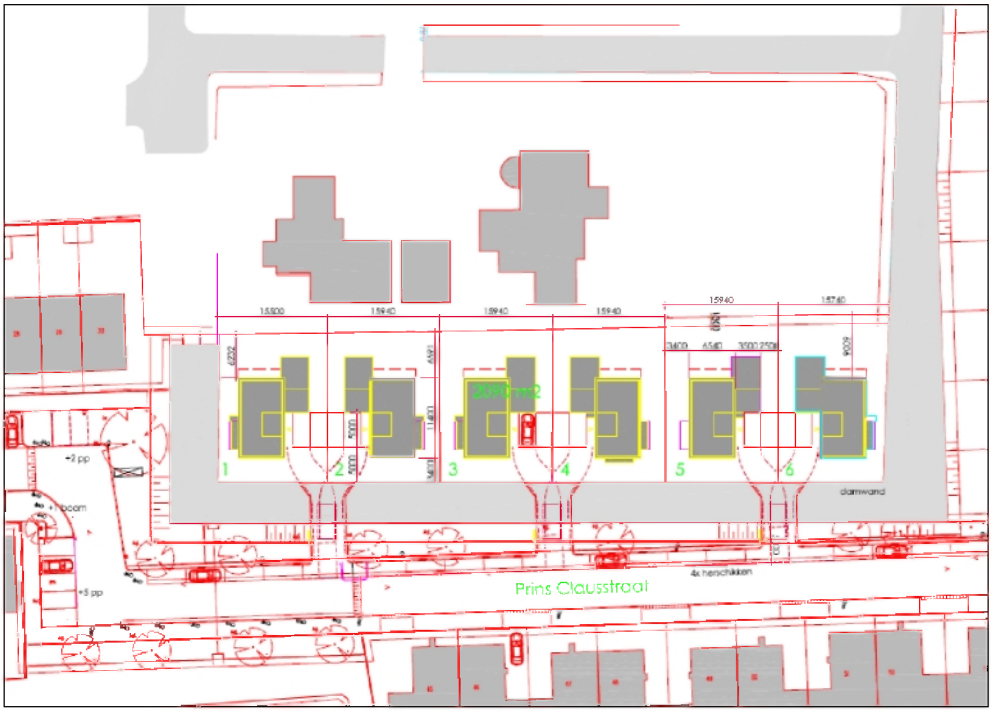
Huidige situatie

In de bestaande situatie is van het totale plangebied met een oppervlakte van 2.090 m^2 het overgrote deel als onverharde tuinruimte aangelegd (in de vorm van gras met stroken hagen). In het midden bevindt zich een beeldentuin van 20 bij 20 m die voor circa 75% oftewel 300 m^2 in de vorm van verhard oppervlak is aangelegd (inclusief een kas).

Figuur 1: Luchtfoto bestaande situatie – www.google.nl/maps

Toekomstige situatie

Het planvoornemen bestaat uit het toevoegen van zes vrijstaande woningen. In de nieuwe situatie hebben de woningen ieder een grondvlak van 108 m^2. Per woning zijn er twee parkeerplekken van 2,4 x 5 m. In totaal 24 m^2 parkeervlak per woning. De overgebleven ruimte is beschikbaar als tuin.



Figuur 2: Voorlopig plan Ambachtshof, Wateringen – WnS architecten

Om de wijziging te beoordelen, wordt er per thema uit de 'Handreiking Watertoets versie 8 oktober 2018' van het Hoogheemraadschap van Delfland gekeken naar de consequenties voor de waterhuishouding.

Veiligheid en waterkeringen

Bij het onderwerp veiligheid en waterkering is het van belang of de locatie ligt in de kernzone of beschermingszone van een waterkering. Dit kan de zeewering zijn maar het kunnen ook andere waterkeringen zijn zoals boezemkaden, polderkaden of de landscheiding.

Het plangebied ligt in de Wippolder. Uit de Leggerkaart van Delfland (zien onderstaand figuur) blijkt dat er in en nabij het plangebied geen waterkeringen aanwezig zijn die van invloed zijn op dit plan. In de nieuwe situatie zal er geen oppervlaktewater aanwezig zijn of worden aangelegd die mogelijk invloed heeft op de veiligheid en waterkeringen. Dit thema vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Figuur 3: Uitsnede Legger Hoogheemraadschap van Delfland

Waterkwantiteit: Voorkomen van wateroverlast

Nieuwe plannen dienen te voldoen aan de provinciale normen voor bergings- en afvoercapaciteit. Heb plangebied ligt in de Wippolder welke in beheer is van Delfland. De planlocatie ligt binnen het deelgebied met een maatgevend peil van -0,80 m NAP. De maximaal toelaatbare peilstijging is opgevraagd bij het Hoogheemraadschap, deze is in dit deelgebied 0,25 m. De nieuwe functies dienen op dit beschermingsniveau te worden aangepast.

In de huidige situatie bestaat het plangebied grotendeels uit een onverharde tuin met een totale verharde oppervlakte ten behoeve van een kas en een beeldentuin. Uit het Actuele Hoogtebestand Nederland blijkt dat de hoogte in het plangebied varieert tussen de 0,1 en 0,3 meter.

Figuur 4: Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland – Hoogte (m) 0.255 – ahn.arcgisonline.nl

Op dit gebied is het zogenoemde stand-still beginsel van toepassing conform de Handreiking Watertoets en de beleidsnota van Delfland. Voor het planvoornemen is toetsing aan de bergings- en afvoernormen het belangrijkste uitgangspunt. Om hieraan te voldoen dient er gekeken te worden naar de norm van de waterberging (uit B 1.2 'Voldoende water' – Handreiking Watertoets Delfland). Bij het stand-still beginsel dient de kans op wateroverlast niet toe te nemen als gevolg van de ontwikkeling.

Het Hoogheemraadschap Delfland heeft een Watersleutel ontwikkeld. Dit is een rekentool om te bepalen of een ontwikkeling en het aanwezige watersysteem conflicteren en in hoeverre er waterberging dient te worden gerealiseerd. In een eerder stadium er een watercompensatieplan opgesteld voor dit planvoornemen. Deze is goedgekeurd door het Hoogheemraadschap. Deze notitie met kenmerk 1500/JBR/not2 is als bijlage toegevoegd. Dit aspect vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Grondwater en voorkomen van zoetwatertekort

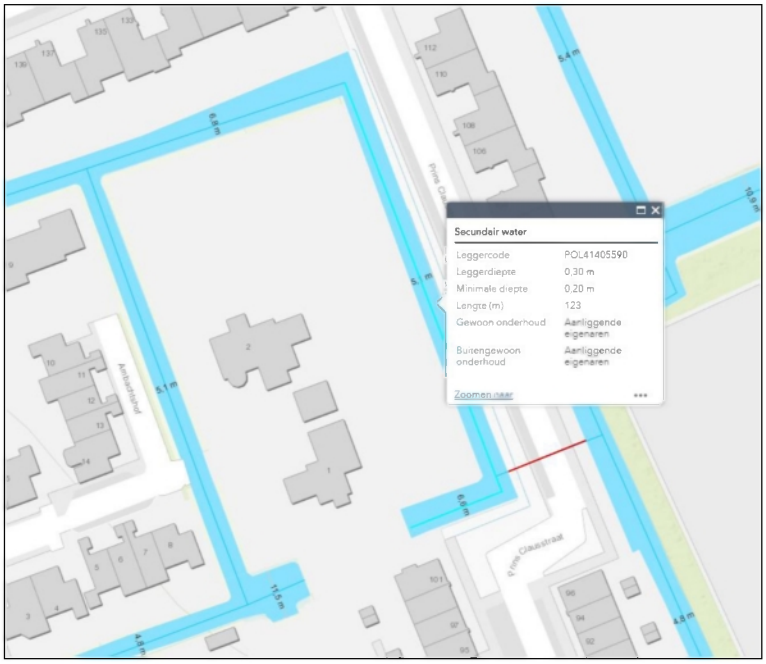
Aansluitend op het gene hierboven is beschreven, geldt dat de voorgenomen plannen geen negatieve invloed hebben het thema 'grondwater en het voorkomen van een zoetwatertekort'. Het plangebied ligt met een hoogte van circa +0,3 m ruim boven het grondwaterpeil aangezien deze op circa 0,8 m onder maaiveld ligt. Gelet op het goedgekeurde watercompensatieplan en de tekeningen van het planvoornemen waarbij al rekening wordt gehouden met een damwand, wordt de bodem als geschikt geacht voor de ontwikkeling en worden er geen grondwaterproblemen verwacht. Er worden geen grote ondergrondse constructies gerealiseerd. Ook zijn er geen kelders voorzien in het planvoornemen.

Onderhoud en bagger

De ontwikkeling ligt niet in een beschermingszone en ligt op voldoende afstand van watergangen en ecologische zones. De ontwikkeling ligt langs een watergang welke is aangemerkt als secundair water. In de legger van Delfland wordt aangegeven dat het normaal onderhoud bij de aanliggende eigenaren ligt. In de huidige situatie is het gehele perceel al voorzien van een hoog hekwerk zoals te zien is in onderstaande afbeeldingen.

Figuur 5: Luchtfoto van de huidige planlocatie welke voorzien is van een hoog hekwerk.

In de toekomstige situatie zullen de percelen naar verwachting voorzien worden van een schutting en/of een heg. De situatie voor wat betreft onderhoud veranderd derhalve niet. Onderhoud kan dus plaatsvinden op dezelfde wijze als in de huidige situatie. Door de aanwezigheid van een damwand is er geen sprake van een oever. De eigendom en onderhoud ligt conform regels van de Keur bij de toekomstige eigenaren.



Figuur 6: Uitsnede uit de Legger van Delfland

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Binnen het plangebied is verder geen water aanwezig en er vinden met uitzondering van de verhardingstoename geen wijzigingen plaats aan het watersysteem. Zoals afgesproken in het watercompensatieplan, wordt de toename van de verharde oppervlakte elders gecompenseerd. De toename van de verharding in het plangebied is aanvaardbaar en heeft geen significantie gevolgen voor het watersysteemkwaliteit en ecologie. Er zal niet worden gewerkt / gebouwd met vervuilende materialen, waardoor ook de chemische samenstelling niet achteruit zal gaan. Het project zorgt niet voor een onaanvaardbare toename van het verharde oppervlakte.

Het projectgebied heeft vanwege het ontbreken van oppervlaktewater geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Door de eventuele infiltratie van hemelwater in de bodem kan door de bodempassage een kwaliteitsverbetering plaatsvinden van het grondwater.

Afvalwater en riolering
Als basis voor het rioleringsplan dient het gemeentelijke rioleringsplan van de gemeente Westland. Het plan zal voldoen aan de Leidraad Riolering West Nederland en de Leidraad aan- en afkoppelen verhard oppervlak en de Beslisboom Aan- en afkoppelen verharde oppervlakten. Dit betekent voor het plangebied dat er een zogenaamd gescheiden rioleringsstelsel wordt aangelegd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de dichtstbijzijnde A.W.Z.I.. Voor een vertraagde 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.

Conclusie Watertoets
Gelet op bovenstaande vormt het aspect water geen belemmeringen voor het planvoornemen. De toename van oppervlakteverharding wordt in de nabijheid gecompenseerd.

Bijlage

Bijlage 1	Watercompensatie Ambachtshof tegenover Prins Clausstraat 98, Wateringen – kenmerk 1500/JBR/not2

Weboma Projecten B.V.
Mevrouw M.M. van Schie
Postbus 245
2290 AE Wateringen

Noordwijk, 15 oktober 2018

Kenmerk : 1500/JBR/not2
Contactpersoon : ir. H.J. Breukelman MSc
E-mail : jbreukelman@idds.nl
Telefoon : 06 - 4570 1745

Betreft: Watercompensatie Ambachtshof tegenover Prins Clausstraat 98, Wateringen

Geachte mevrouw Van Schie,

Hierbij hebben wij het genoegen u de notitie te presenteren voor het vaststellen van de watercompensatie voor de ontwikkellocatie ter plaatse van Ambachtshof, tegenover Prins Clausstraat 98 te Wateringen. Op basis van de uitkomst van de Watersleutel en het voorkeursbeleid van het Hoogheemraadschap Delfland geven we eveneens de gewenste oplossingsrichting aan.

Deze oplossingsrichting is in overeenstemming met u als opdrachtgever en het Hoogheemraadschap als bevoegd gezag bereikt.

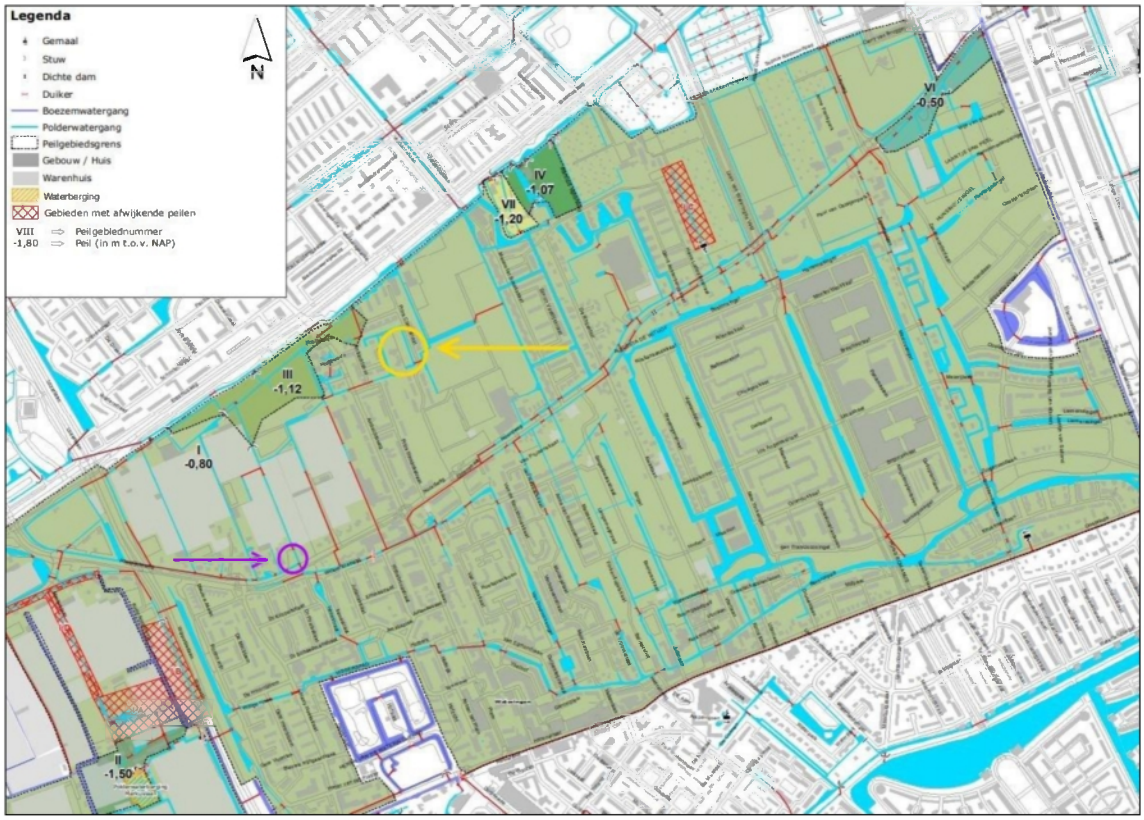
Met vriendelijke groet,

IDDS Ruimte & Ontwikkeling

Jan Breukelman
(Teamleider / Adviseur)

Watercompensatie

Het plangebied is gelegen binnen de Wippolder (zie onderstaande figuur). De planlocatie ligt binnen het deelgebied met een maatgevend peil van -0,80 m NAP. De maximaal toelaatbare peilstijging is opgevraagd bij het Hoogheemraadschap, deze is in dit deelgebied 0,25 m.



Figuur 1: Uitsnede bijlage VII Peilenkaart peilvoorstel (uit: Toelichting op het Peilbesluit Wippolder, Team Waterhuishouding HH Delfland, 12 december 2014) met aanduiding plangebied (oranje) en aanduiding aanleg compensatie (paars)

In de bestaande situatie is van het totale plangebied met een oppervlakte van 2.090 m^2 het overgrote deel als onverharde tuinruimte aangelegd (in de vorm van gras met stroken hagen). In het midden bevindt zich een beeldentuin van 20 bij 20 m die voor circa 75% oftewel 300 m^2 in de vorm van verhard oppervlak is aangelegd (inclusief een kas).

In de nieuwe situatie hebben de zes geplande woningen ieder een grondvlak van 108 m^2. Per woning zijn er twee parkeerplekken van 2,4 x 5 m. In totaal 24 m^2 parkeervlak per woning. De overgebleven ruimte is beschikbaar als tuin. Normaliter hanteert het Hoogheemraadschap Delfland de vuistregel 75% verhard tuinoppervlak en 25% onverhard tuinoppervlak. Hier gaat het echter om vrij grote percelen in relatie tot nieuwe woning. Het Hoogheemraadschap heeft in een reactie op een eerdere notitie aangegeven: *"Daarom is het reëel om voor de verharding ten aanzien van de nieuwe tuinen uit te gaan van 50% verharding. Bij rijtjeswoningen is de ervaring dat veruit de grootste delen van de tuin verhard worden (sommige zelfs 100%). Daarnaast zag ik het in het moederplan dat voor het plangebied nu uitgegaan mag worden van maximaal 450 m2 aan bouwwerken. Dat is iets meer dan de 300 m2 die nu zijn opgenomen."*

Figuur 2: Situatie plangebied Prins Clausstraat 98, Wateringen (Google)

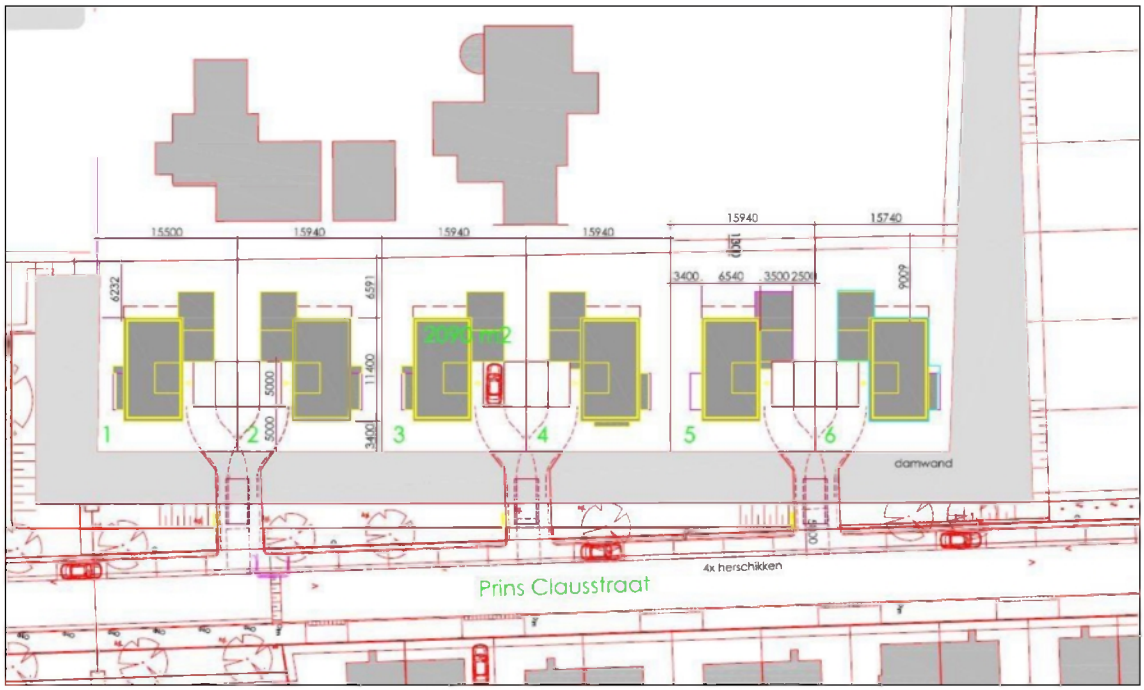
Zie onderstaande tabel voor een overzicht van de wijzigingen in verhard/onverhard oppervlak in het plangebied.

Tabel 1: Overzicht wijzigingen in verhard/onverhard oppervlak

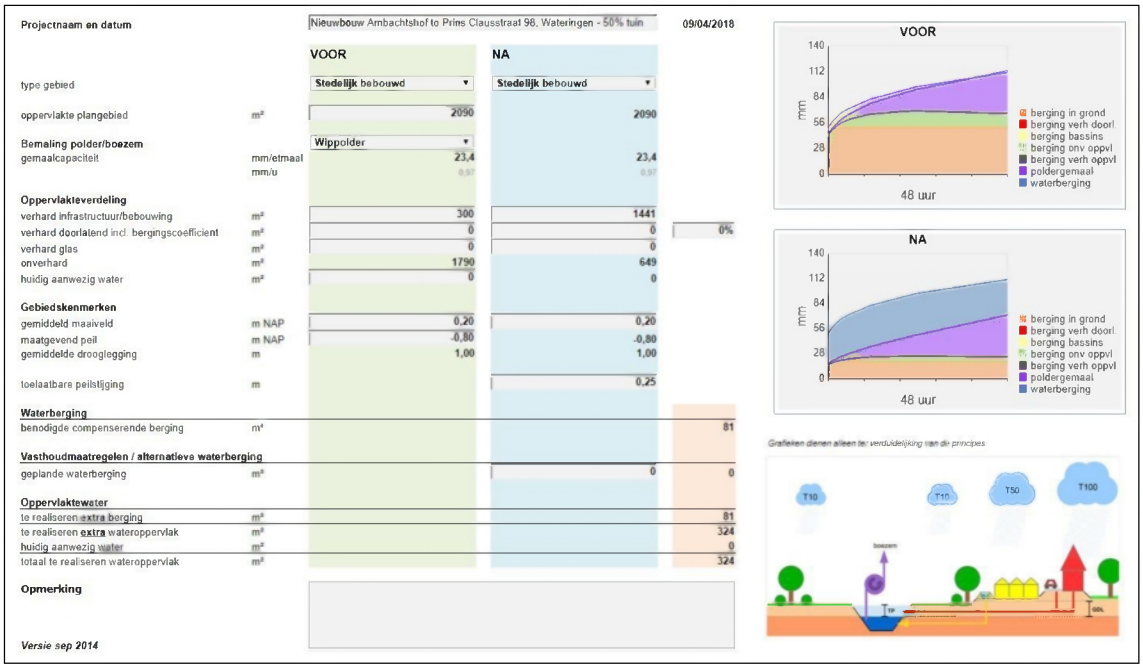
	Toepassing	Oppervlakte Bestaande situatie [m²]	Oppervlakte Nieuwe situatie [m²]	Saldo
Verhard	Bebouwing	-	648	
	Parkeervlak	-	144	
	Tuin (50%)	300	649	
	Deeltotaal	*300*	*1.441*	*+1.141*
Onverhard	Tuin (50%)	1.790	649	
	Deeltotaal	*1.790*	*649*	*-1.141*
	Totaal	**2.090**	**2.090**	

Het planvoornemen leidt tot een toename van 1.141 m² verhard oppervlak. Met behulp van de Watersleutel is uitgerekend welke watercompensatie benodigd is als gevolg van deze toename aan verharding. Met behulp van AHN2 is vastgesteld dat de maaiveldhoogte in het plangebied fluctueert tussen 0,1 en 0,3 m. Gemiddeld ligt het maaiveld op 0,2 m +NAP.

Figuur 3: Plantekening huidige situatie



Figuur 4: Plantekening nieuwe situatie



Projectnaam en datum		Nieuwbouw Ambachtshof te Prins Clausstraat 98, Wateringen - 50% tuin		09/04/2018
		VOOR	NA	
type gebied		Stedelijk bebouwd	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	m²	2090	2090	
Bemaling polder/boezem		Wippolder		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	23,4	23,4	
	mm/u	0,97	0,97	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m²	300	1441	
verhard doorlatend incl. bergingscoëfficient	m²	0	0	0%
verhard glas	m²	0	0	
onverhard	m²	1790	649	
huidig aanwezig water	m²	0	0	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	0,20	0,20	
maatgevend peil	m NAP	-0,80	-0,80	
gemiddelde drooglegging	m	1,00	1,00	
toelaatbare peilstijging	m		0,25	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m³			81
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren extra berging	m³			81
te realiseren extra wateroppervlak	m²			324
huidig aanwezig water	m²			0
totaal te realiseren wateroppervlak	m²			324
Opmerking				
Versie sep 2014				

Figuur 5: Watersleutel Ambachtshof, uitgaande van halfverharde tuinen

Uit de Watersleutel komt naar voren dat de benodigde compenserende waterberging 81 m^3 bedraagt. Dit kan behaald worden door 324 m^2 extra wateroppervlak te realiseren.

Oplossing

Het Hoogheemraadschap Delfland hanteert voor de invulling van een wateropgave die voortkomt uit toename van verharding het uitgangspunt 'oppervlaktewater, tenzij'. Dit betekent dat de compensatie in principe in de vorm van oppervlaktewater dient te worden gerealiseerd, tenzij dit onmogelijk is, bijvoorbeeld omdat er geen oppervlaktewater in de buurt is. In dit geval is de planlocatie weliswaar direct aan water gelegen, maar speelt het probleem dat de maximaal toelaatbare peilstijging slechts 0,25 m bedraagt. Zoals in figuur 2 te zien is bedraagt de lengte van het plangebied ca. 90 m. Als hier dus 324 m^2 extra wateroppervlak gerealiseerd moet worden (dankzij een kwart meter toelaatbare peilstijging), betekent dit dat deze watergang over een afstand van 324 / 90 = 3,6m verbreed dient te worden. Gegeven het planvoornemen in figuur 4 komt daarmee de gehele ontwikkeling op losse schroeven te staan.

Derhalve is gezocht naar alternatieve bergingsmogelijkheden, immers zoals het Hoogheemraadschap ook al aangaf: *"De voorkeur is om te compenseren binnen het plangebied, maar daarbuiten binnen hetzelfde peilgebied is ook mogelijk. Het peilgebied van NAP -0,80 m is vrij groot."*

Zoals in figuur 1 te zien is, is een alternatieve locatie gevonden, te weten: perceel Wateringen A 6016 met een oppervlakte van 902 m^2 inclusief en langs een bestaande watergang. Deze watergang zal uitgebreid worden om het compensatieoppervlak van 324 m^2 te realiseren.

Figuur 6: Aanzicht perceel Wateringen A 6016 met bestaande watergang (Google)

Figuur 7: Situatie perceel Wateringen A 6016 tussen Poeldijkseweg 7 en Poeldijkseweg 13 in (uittreksel Kadaster)

Hiermee wordt formeel aan de watercompensatie-eis voldaan. Tevens wordt door de projectontwikkelaar nagedacht over creatieve klimaatadaptieve maatregelen ter plaatse van de planlocatie zelf – op verzoek van het Hoogheemraadschap. Zo zullen de parkeerplaatsen niet volledig verhard aangelegd worden. Overige maatregelen worden in de verdere uitwerking onderzocht en meegenomen in het ontwerp.

Bijlage 6 Eco-effecten scan

RAPPORT
betreffende een
flora- en faunaonderzoek
Ambachtshof
Wateringen

Datum : 13 december 2018
Kenmerk : 1500/RSL/rap1

Opdrachtgever : Weboma Projecten B.V.

Goedkeuring		Datum	Handtekening
De heer R.F.M. Sluijs, Ecoloog	Opsteller, auteur	13-12-2018	
De heer J.C. Langeweg Adviseur	2e lezerschap, controle	13-12-2018	
De heer H.J. Breukelman Projectleider	Vrijgave rapportage	13-12-2018	

© IDDS B.V.

Noordwijk
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

IDDS
‘s-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 – 402 85 86

Inhoud

1. Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Doel van het onderzoek 3
1.3 Leeswijzer 3
2. Opzet en uitvoering van het onderzoek 4
2.1. Bureaustudie 4
2.2. Veldonderzoek 4
2.3. Effectenbeoordeling 4
3. Beschrijving van het plangebied 5
3.1 Ligging plangebied 5
3.2 Algemene beschrijving van het plangebied 6
3.3 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden 7
4. Wettelijk kader 8
4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten 8
4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland 9
5. Resultaten en effectenbeoordeling 10
5.1. Vleermuizen 10
5.2 Grondgebonden zoogdieren 10
5.3 Vaatplanten 10
5.4 Vogels 11
5.5 Amfibieën en reptielen 11
5.6 Overige beschermde soorten 12
6. Samenvatting conclusie en overzichtstabel 13
6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11 13
6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1 13
6.3 Tabel: Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied 14

Bijlage: Literatuur en bronvermelding 15

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Weboma Projecten B.V. is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd op de locatie Ambachtshof te Wateringen. Aanleiding tot het uitvoeren van dit flora- en faunaonderzoek zijn de voorgenomen plannen van verwijdering van het groen en nieuwbouw op locatie.

1.2 Doel van het onderzoek

Deze quickscan flora en fauna heeft ten doel de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving zodat duidelijk wordt welke maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Het plangebied is onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van en betekenis voor door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten.
Indien overtreding niet kan worden vermeden, wordt in het onderhavige rapport aangegeven voor welke soorten en met welke onderbouwing ontheffing dient te worden aangevraagd. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk blijkt, kan op basis van de quickscan een gedegen planning daarvan worden gemaakt.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de opzet van het onderzoek besproken en in hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 4 is de reikwijdte en de doelstelling uit de Wet natuurbescherming beschreven. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken uit de resultaten van het bureauonderzoek en het veldbezoek, waarna in hoofdstuk 6 de conclusies zijn samengevat. Tot slot wordt er in de bijlage een overzicht van de geraadpleegde literatuur gepresenteerd.

Luchtfoto met daarin het plangebied

2. Opzet en uitvoering van het onderzoek

Het onderhavige flora- en faunaonderzoek bestaat uit twee onderdelen, te weten: een bronnen- en literatuuronderzoek (bureaustudie) en een biotooptoets (veldbezoek). De biotooptoets is door een ecoloog uitgevoerd op 28 november 2018 in de ochtend bij windkracht 2, bewolking en lichte regen en circa 12°C.

2.1. Bureaustudie

Het bronnen- en literatuuronderzoek omvat een bureaustudie, waarbij kaarten zijn geraadpleegd (kenmerken van het landschap waarin het plangebied zich bevindt) en de reeds bekende verspreidingsgegevens van voorkomende beschermde soorten in de regio zijn geraadpleegd. In het bronnen- en literatuuronderzoek zijn het plangebied en het omliggende gebied in een straal van ongeveer 1,5 kilometer onderzocht.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen, gezien de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. Een overzicht van de gebruikte literatuur is opgenomen in de literatuurlijst, die is opgenomen in de bijlage van deze briefrapportage.

2.2. Veldonderzoek

Naast een bureaustudie is een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch mogelijk kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied.

2.3. Effectenbeoordeling

Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten, is beoordeeld voor welke beschermde soorten het plangebied van betekenis kan zijn.

Bij deze toetsing is alleen gekeken naar de beschermde soorten uit de Wet Natuurbescherming. Deze soorten hebben een Nederlandse of Europese bescherming en moeten worden getoetst op voorkomen en effect. Wanneer effecten optreden of verbodsbepalingen worden overtreden, dan zijn er mogelijk maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wet Natuurbescherming.

Algemene soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen zoals weergegeven in artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet Natuurbescherming. Wel geldt de zorgplicht ex artikel 1.11.

3. Beschrijving van het plangebied

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Wateringen, nabij de grens met Den Haag. Het ligt nabij een sportcomplex en in een woonwijk.

Globale afkadering plangebied (rode kader) en ligging ten opzichte van de omgeving

Close-up plangebied. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart, https://www.pdok.nl/viewer/

3.2 Algemene beschrijving van het plangebied

In het plangebied bevinden zich geen opstallen. Het is volledig gecultiveerd, met gazon en hagen. Het is goed onderhouden, waardoor geen sprake is van bladerenhopen of andere verrommeling. Het is volledig met hekken afgeschermd en aan drie zijden voorzien van een steile damwand.

Foto-impressie plangebied

3.3 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Op de onderstaande kaart is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland. Het gebied maakt eveneens geen onderdeel uit van een ander beschermd gebied, zoals Natura 2000, belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur.

Op circa 4 kilometer liggen de volgende Natura 2000-gebieden: Solleveld & Kapittelduinen en Westduinpark & Wapendal.

Ligging plangebied (rode cirkel midden) in een straal van ca 7 km ten opzichte van ecologische hoofdstructuur EHS/NNN (donkergroen), Natura2000 (gearceerd)en belangrijk weidevogelgebied PV (licht groen) en strategische reservering natuur (bruin). Bron: http://pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN

4. Wettelijk kader

4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten

Voor soortenbescherming geldt voor deze wet dat deze gericht is op het bereiken of herstellen van een gunstige staat van instandhouding van deze soorten. De wet maakt hiervoor een programmatische aanpak mogelijk. Binnen deze wet wordt de soortbescherming opgedeeld in drie categorieën:

1. De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (art. 3.1 – 3.4).
2. De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV, V) en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5 - 3.9).
3. De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wet natuurbescherming (art. 3.10 - 3.11). Voor de zoogdier- amfibie- en reptielsoorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

Verbodsbepalingen: Artikel 3.5

1. 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 of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Uitbreiding verbodsbepalingen en mogelijkheid tot ontheffing of vrijstelling: Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
    a. 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;
    b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
    c. 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.

2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:

a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;

b. t/m h. (niet van toepassing, zie wettekst).

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland

Artikel 8.1 vrijstelling ten behoeve van bestendig beheer of onderhoud en de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

1. De verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van:

a. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;

(b,c,d niet van toepassing, zie wettekst)

2. De vrijstellingen, bedoeld in het eerste lid, gelden ten aanzien van de in bijlage 6 genoemde andere beschermde soorten:

Aardmuis, Bastaardkikker, Bosmuis, Bruine kikker, Bunzing, Dwergmuis, Dwergspitsmuis, Egel, Gewone bosspitsmuis, Gewone pad, Haas, Hermelijn, Huisspitsmuis, Kleine watersalamander , Konijn, Meerkikker, Ree, Rosse woelmuis, Veldmuis, Vos, Wezel en Woelrat.

Bovenstaande soorten zijn derhalve niet beschermd bij de voorgenomen werkzaamheden, wel geldt de zorgplicht.

5. Resultaten en effectenbeoordeling

5.1. Vleermuizen

Resultaten bureauonderzoek
Het plangebied geen opstallen en geen bomen van voldoende grootte. Het voorkomen van verblijfplaatsen kan op voorhand worden uitgesloten. De mogelijkheid van lijnelement is vanwege de ligging uit de sluiten. Gezien de luchtfoto zal het plangebied geen (essentieel) foerageergebied zijn.

Resultaten veldbezoek
Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het groen in het plangebied vanwege de geringe hoeveelheid geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen is. Het plangebied maakt geen deel uit van een lijnelement. Plaatsen waar potentieel een verblijfplaats aanwezig is, zijn niet gevonden.

Conclusie vleermuizen
Op basis van het bovenstaande is het uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten hebben op vaste rust- en/of verblijfplaatsen, vaste vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bureauonderzoek
Op basis van biotoop en verspreidingsgegevens zijn geen beschermde soorten zoogdieren te verwachten in het plangebied.

Resultaten veldbezoek
Beschermde zoogdieren of sporen hiervan zijn niet aangetroffen. Geconstateerd is dat het biotoop hiervoor ongeschikt is. Het plangebied is goed onderhouden en biedt geen schuilmogelijkheden voor egel of andere zoogdieren.

Conclusie zoogdieren
Tijdens het veldbezoek zijn geen zoogdieren aangetroffen. Voor beschermde zoogdieren is het plangebied niet de juiste habitat of grootte. Voor eventueel aanwezige algemene soorten geldt de zorgplicht. Door de dieren te vangen in uit te zetten in een zelfde habitat nabij het plangebied wordt hier invulling aan gegeven.

5.3 Vaatplanten

Resultaten bureauonderzoek
Op basis van verspreidingsgegevens en biotoop kan de aanwezigheid van beschermde soorten vaatplanten worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek
Beschermde vaatplanten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Het plangebied is volledig gecultiveerd, waardoor het biotoop niet geschikt is.

Conclusie vaatplanten
Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige vaatplanten geen beschermde status hebben en ontwikkelingen niet in de weg staan.

5.4 Vogels

Resultaten bureauonderzoek
In de verspreidingsgegevens worden over de afgelopen drie jaar meerdere vogelsoorten genoemd. Opstallen ontbreken, waardoor gebouwbewonende soorten kunnen worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek
Tijdens het veldbezoek zijn geen vogels waargenomen in het plangebied. Nesten van broedvogels met een jaarrond beschermde status zijn niet gevonden. Huismussen zijn in het plangebied niet waargenomen. In de nabijheid van het gebied zijn ook geen huismussen waargenomen. Het plangebied is geen broed- of foerageergebied voor huismussen. De waterhoentjes die naast het plangebied foerageerden broeden niet in het plangebied, omdat watergang daar ontbreekt.
De dunne hagen bieden waarschijnlijk geen bescherming voor broedvogels, maar een kleine kans dat algemene vogels in het plangebied broeden blijft aanwezig.

Conclusie vogels
Het plangebied heeft geen functie voor broedvogels met een jaarrond beschermde status. In het gebied zijn geen (jaarrond) beschermde nesten aangetroffen. Huismussen zijn in het gebied niet gesignaleerd, noch doet het plangebied dienst als (essentiële) foerageerplaats of schuilplaats voor huismussen.
Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten vogels in het plangebied gaan broeden.

De Wet natuurbescherming biedt bescherming aan alle in gebruik zijnde nesten en rustplaatsen van vogels. De nestbescherming geldt voor alle soorten gedurende het broedseizoen en voor een beperkt aantal soorten jaarrond. Iedere vogel is tijdens het broeden beschermd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode, globaal wordt uitgegaan van half maart tot half augustus.

Het groen in het plangebied moet buiten het broedseizoen worden gekapt om verstoring van broedvogels te voorkomen. Kap tijdens het broedseizoen is alleen mogelijk wanneer vooraf 2x is geïnventariseerd op broedvogels door een deskundig ecoloog. Blijkt na een eerste bezoek dat vogels broeden, dan is een tweede bezoek niet nodig en moet worden gewacht met de kap tot einde broedseizoen. Blijkt na twee onderzoeken dat vogels niet in het gebied broeden, dan mag op zeer korte termijn daarna worden gekapt.

5.5 Amfibieën en reptielen

Resultaten bureauonderzoek
Wat betreft in Zuid-Holland beschermde amfibieën komt in de verre omgeving van het plangebied alleen de rugstreeppad (bufo calamita) voor. De aanwezigheid van deze soort kan op basis van verspreidingsgegevens en biotoop worden uitgesloten. Reptielen kunnen eveneens op basis van verspreidingsgegevens worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek
Amfibieën zijn niet waargenomen. Het plangebied beschikt niet over watergang. Door de damwand is het plangebied niet toegankelijk, waardoor ook in de directe omgeving van het plangebied geen watergang aanwezig is. Poeltjes of plaatsen waar regenwater kan blijven staan wat dienst kan doen als voortplantingswater zijn niet aanwezig in of nabij het plangebied. Het plangebied vormt geen geschikt biotoop voor rugstreeppad of andere amfibieën.

Conclusie amfibieën en reptielen
Beschermde amfibieën en reptielen kunnen op basis van verspreidingsgegevens worden uitgesloten. Algemene soorten kikkers worden gezien het biotoop, geen water en schuilmogelijkheden, eveneens niet verwacht aanwezig te zijn.

Vanwege de afwezigheid van de beschermde rugstreeppad en andere amfibieën zijn nader onderzoek naar het voorkomen van rugstreeppad en maatregelen met betrekking tot rugstreeppad en andere amfibieën niet noodzakelijk.

5.6 Overige beschermde soorten

Resultaten bureauonderzoek
De verschillende soorten libellen, vlinders, insecten en andere ongewervelden die vermeld worden in de Wet natuurbescherming zijn aanwezig in een ander verspreidingsgebied dan het plangebied. Meldingen van deze soorten in het plangebied zijn er niet, het verspreidingsgebied ligt buiten het plangebied.

Resultaten veldbezoek
Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het biotoop ongeschikt is voor beschermde soorten libellen en vlinders, vanwege het ontbreken van poeltjes of waardplanten.

Conclusie overige beschermde soorten
Met beschermde ongewervelde diersoorten hoeft op grond van biotoop en verspreidingsgegevens geen rekening gehouden te worden.

6. Samenvatting conclusie en overzichtstabel

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen of belangrijk leefgebied wordt aangetast van de in de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Wel moet rekening worden gehouden met het broedseizoen voor vogels. Zoals ook blijkt uit de zorgplicht van de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.

6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
    a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
    b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
    c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Zodra een niet in de Wet natuurbescherming beschermd in het wild levende dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied.

6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

1. 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.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Invulling zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1
Geadviseerd het groen in het plangebied, voor zover noodzakelijk, te verwijderen voor aanvang broedseizoen (half maart) of na augustus. Indien de werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, mogen deze pas uitgevoerd worden indien vooraf door een deskundig ecoloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden.

6.3 Tabel: Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied

Soort(groep)	*Ingreep verstorend*	*Nader onderzoek*	*Ontheffing*	*Bijzonderheden/ opmerkingen*
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Geen soorten aanwezig, het gebied heeft geen (essentiële) functie voor vleermuizen.
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vogels	Nee*	Nee	Nee	* zie zorgplicht vogels hoofdstuk 6.
Amfibieën en reptielen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Overige soorten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

Bijlage: Literatuur en bronvermelding

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Limpens e.a. KNNV 1997

Bats of Britain and Europe, C. Dietz en A. Kiefer, Bloomsbury 2016

www.vleermuis.net, voor up-to-date kennis van vleermuizen

Brochure vleermuisvriendelijk bouwen: Landschapsbeheer Flevoland, Zoogdiervereniging en Tauw bv, 2011

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(Redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland

Kennisdocument Rugstreeppad, Bufo calamita, Versie 1.0, juli 2017, BIJ12

Stichting RAVON: www.ravon.nl

Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Weeda e.a. 1985-1994

Verspreidingsatlas planten. 13 mei 2014, http://www.verspreidingsatlas.nl/planten

Sovon Vogelonderzoek Nederland: www.sovon.nl

Vereniging Vogelbescherming: www.vogelbescherming.nl

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, Ministerie van LNV, 2009

Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, Zoogdiervereniging 2016, S. Broekhuizen et al.

Nationale Databank Flora en Fauna, www.telmee.nl

Bijlage 7 Bodemonderzoek

BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever	**:**	**Weboma Ontwikkeling B.V.** **T.a.v. mw. M.M. van Schie** **Postbus 245** **2290 AE WATERINGEN**
Rapportnummer	**:**	**MKB.2018.0028**
Datum	**:**	**18 mei 2018**

Milieukundig bodemonderzoek
Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)
Wateringen
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 2

2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet 3
2.1 Vooronderzoek 3
2.2 Onderzoekshypothese en –strategie (fase 1) 6
2.3 Onderzoeksopzet 6
2.4 Conceptueel model 7
2.5 Onderzoeksvragen nader bodemonderzoek 8

3. Veldwerkzaamheden 9
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden 9
3.2 Samenstelling van de bodem 9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 9
3.4 Grondwater 10
3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002 10

4. Laboratoriumonderzoek 11
4.1 Uitgevoerde analyses 11
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater 12
4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater 12
4.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten 13
4.5 Bespreking resultaten 13
4.6 Aanpassingen op het conceptueel model 15

5. Evaluatie 16
5.1 Algemeen 16
5.2 Conclusies en aanbevelingen 16

Literatuurlijst 18

Tabellen

Tabel 1 Informatiebronnen 3
Tabel 2 Onderzoeksopzet (fase 1) 6
Tabel 3 Onderzoeksopzet (fase 2) 7
Tabel 4 Uitgevoerde werkzaamheden 9
Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen 9
Tabel 6 Metingen grondwater 10
Tabel 7 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses 11
Tabel 8 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater 12
Tabel 9 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest 13

Bijlagen

Bijlage 1 Regionale situatie
Bijlage 2 Locatie en boringen
Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten
Bijlage 4 Analysecertificaten
Bijlage 5 Bodemprofielen
Bijlage 6 Foto's
Bijlage 7 Historische informatie
Bijlage 8 Monsternemingsformulier asbest
Bijlage 9 Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018
Bijlage 10 Functiescheiding
Bijlage 11 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

Mevrouw M.M. van Schie van Weboma Ontwikkeling B.V. verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2) te Wateringen in de gemeente Westland. Het milieukundig bodemonderzoek bestaat uit verkennend bodemonderzoek (conform de NEN 5740), verkennend onderzoek naar asbest (conform de NEN 5707:2015+C1:2016) en (actualiserend) nader bodemonderzoek (op basis van de NTA 5755). 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 verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie in combinatie met de aanvraag tot verlening van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend onderzoek naar asbest in de bodem is het aantreffen van puin in de bovengrond in het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en nader bodemonderzoek (door BMA Milieu) in combinatie met het voormalig gebruik van de locatie (bedrijfslocatie). Doel van het asbestonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest.

Aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de eerder (door BMA Milieu) aangetroffen sterke verontreiniging met koper in de ondergrond en de in onderhavig verkennend bodemonderzoek aangetroffen matige verontreiniging met zink en sterke verontreiniging met koper en PAK in de bovengrond. Doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit (mate en omvang) van de bodem met betrekking tot koper in de ondergrond en koper, zink en PAK in de bovengrond.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001:2015 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuadviezen.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Normec 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 maaiveldinspectie 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 9.

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 gaten/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 gaten/boringen niet zijn waargenomen.

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 van het verkennend bodemonderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek van het verkennend bodemonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. Het conceptueel model en onderzoeksopzet nader bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 5. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek van het nader bodemonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 6 en 7. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 8.

2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

2.1 Vooronderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5725 en de NEN 5707, bijlage E, 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	09-03-2018	mw. M.M. van Schie van Weboma Ontwikkeling B.V.
Omgevingsdienst Haaglanden	20-03-2018	uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland (bodem-, tank- en vergunningenarchief)
locatie-inspectie	05-04-2018	door BMA Milieu B.V.
bodemloket	bodeminformatiepunt	
bodembeheersnota	bodembeheersnota Gemeente Westland (kenmerk: 12.0022795, d.d. november 2012)	
bodemkwaliteitskaart	bodemkwaliteitskaart gemeente Westland (d.d. november 2012)	
archeologische kaart	archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Westland	
explosievenkaart	explosievenkaart Gemeente Westland	
luchtfoto's	2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016	
historisch kaartmateriaal	1870, 1880, 1890, 1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2017	
eerder verricht bodemonderzoek	- verkennend milieukundig bodemonderzoek Noordweg 16 (kenmerk: WAW50668-2, d.d. 5 april 2006, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer); - (historisch) vooronderzoek Noordweg 16 en Ambachtsweg 55 (kenmerk: WAW50668-1, d.d. 20 maart 2006, opgesteld door VanderHelm Milieubeheer); - actualiserend en afperkend bodemonderzoek Noordweg 16 en Ambachtsweg 55 (kenmerk: WAW50668-3, d.d. 25 april 2006, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer); - indicatieve bepaling hergebruiksmogelijkheden en asbestonderzoek Noordweg 16 en Ambachtsweg 55 (kenmerk: WAW50668-4, d.d. 30 maart 2006, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer); - verkennend bodemonderzoek Ambachtshof nabij 2 (kenmerk: NEN.2010.0134, dd. 9 augustus 2010, uitgevoerd door BMA Milieu); - nader bodemonderzoek Ambachtshof nabij 2 (kenmerk: NO.2010.0227, dd. 17 december 2010, uitgevoerd door BMA Milieu).	

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.970 m^2.

Voormalig bodemgebruik

Uit het (historisch) kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie evenals de directe omgeving, in het verleden, een agrarisch gebruik (glastuinbouw/weiland) heeft gehad. Vanaf medio jaren negentig van de vorige eeuw was de locatie in gebruik als opslagterrein (van Kassen- en Verwarmingsindustrie Gakon B.V.). Het historisch kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 7.

Uit informatie afkomstig van Omgevingsdienst Haaglanden blijkt dat ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie een gedempte watergang gesitueerd is. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat ten zuiden en oosten buiten onderhavige onderzoekslocatie in het verleden watergangen waren gesitueerd (grotendeels ter plaatse van de huidige watergang). Mogelijk heeft in de jaren 20/30 van de 20^e eeuw een watergang (greppel) gelegen rondom het landgoed van Huis ten Hoek welke aan de westzijde van onderhavige onderzoekslocatie was gesitueerd.

Bij Omgevingsdienst Haaglanden staan verder nog meerdere ondergrondse opslagtanks geregistreerd. Op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen is bij BMA Milieu bekend dat deze

ruim buiten onderhavige onderzoekslocatie waren gesitueerd. Ten behoeve van de inrichting naar woningbouw (woningbouwproject 'Hof van de Wateringhe' - Prins Clausstraat) zijn op ruim 200 meter ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie twee ondergrondse tanks gesaneerd. Deze tanks behoorden toe aan de voormalige locatie Noordweg 16 waar onderhavige onderzoekslocatie deel van uitmaakt.

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

Op onderhavige onderzoekslocatie zijn geen voormalige ondergrondse olietanks, kelders, funderingen, kabels en leidingen, slootdempingen, stortplekken en/of andere potentieel bodembelastende bedrijfsactiviteiten bekend.

Niet gesprongen explosieven
Op basis van de explosievenkaart van gemeente Westland wordt onderhavige onderzoekslocatie als niet verdacht beschouwd voor niet gesprongen explosieven.

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

Huidig bodemgebruik
Uit het locatiebezoek blijkt dat de locatie momenteel in gebruik is als beeldentuin behorende bij de Ambachtshof 2 en is grotendeels ingericht als grasland. Ten westen van de onderzoekslocatie is zijn de woningen Ambachtshof 1 en 2 gesitueerd. Ten noorden, oosten en zuiden ligt woningbouwproject 'Hof van de Wateringhe' (Prins Clausstraat).

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

Er zijn geen kelders en andere ondergrondse kunstwerken bekend. Op de locatie zijn geen tanks, kabels en leidingen en overige bodembedreigende activiteiten bekend.

Toekomstig bodemgebruik
Onderhavige onderzoekslocatie wordt in gebruik genomen voor woondoeleinden.

Asbest
Er zijn geen aanwijzingen dat in de bodem asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van voormalige bedrijfsmatige activiteiten, het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden calamiteiten waarbij asbest vrijgekomen is (zoals branden, explosies, storm, etc.). Derhalve wordt vooralsnog geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

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 0,4 meter minus maaiveld (m-mv). Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van circa 20 meter en bestaat uit leem, klei, veen en uiterst grof tot en met middel grof zand met kleibrokjes. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 21 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit matig grof tot en met matig fijn zand met schelpen 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

41 tot 67 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 5 kilometer ten zuidoosten van het dichtstbijzijnde milieubeschermingsgebied voor grondwater.

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is sprake van inzijging (neerwaartse grondwaterstroming).

Aangeleverde informatie
Door de opdrachtgever is melding gemaakt van een kadastrale aantekening i.v.m. een mogelijke bodemverontreiniging. Bij BMA Milieu is bekend dat deze bodemverontreiniging (minerale olieverontreiniging welke doorliep in een gedempte watergang) elders (circa 200 meter in zuidelijke richting) binnen Hof van de Wateringhe (voormalig Noordweg 16) was gesitueerd en is gesaneerd.

Eerder verricht bodemonderzoek
Onderzoekslocatie
Ter plaatse is door VanderHelm Milieubeheer een verkennend milieukundig bodemonderzoek Noordweg 16 (projectcode: WAW50668-2, d.d. 5 april 2006) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Onderhavige onderzoekslocatie maakt deel uit van de door VanderHelm Milieubeheer onderzochte locatie. Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is onderdeel van een groter milieukundig bodemonderzoek welke is uitgevoerd op de onderzoekslocatie. Er wordt in de rapportage verwezen naar de bodemonderzoeken met projectcode WAW50668-1 (historisch vooronderzoek), WAW50668-3 en WAW50668-4.

Verder is door BMA Milieu (in opdracht van de heer J.W.M. Gardien), ten behoeve van de aanleg van de beeldentuin, een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: NEN.2010.0134, dd. 9 augustus 2010) en een nader bodemonderzoek (kenmerk: NO.2010.0227, dd. 17 december 2010) uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijkt dat ter plaatse van de gehele locatie, in met name de bovengrond, zwakke tot matige puinbijmengingen worden aangetroffen. Verder is een sterke verontreiniging met koper aangetoond en in kaart gebracht.

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 (zink klasse industrie) en de ondergrond als bodemfunctieklasse wonen.

Informatie afkomstig van Omgevingsdienst Haaglanden
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 en Bodemloket is opgenomen in bijlage 7.

Er zijn geen nabijgelegen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreinigingen bekend.

(financieel-) Juridische aspecten:
De onderzoekslocatie staat plaatselijk bekend als Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2) te Wateringen in de gemeente Westland. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Wateringen, sectie A, nummers 7172 (geheel) en 7852 (gedeeltelijk).

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 en –strategie (fase 1)

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.

Gezien de ligging van de locatie in (voormalig) glastuinbouwgebied gaan wij er voor de onderzoeksopzet vanuit dat de te onderzoeken locatie 'verdacht' is voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond en arseen in het grondwater. Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de bovengrond tevens verdacht voor zink (klasse industrie). Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een 'kleinschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL uit de NEN 5740) gebruikt. Deze onderzoeksstrategie wordt in eerste instantie als voldoende beschouwd om een eventuele bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen, arseen en/of zink te constateren.

Voor de eerder aangetoonde verontreiniging met koper in de grond wordt actualiserend nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Voor de onderzoeksopzet van het verkennend onderzoek naar asbest wordt de te onderzoeken locatie vooralsnog als 'onverdacht' beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. De onderzoeksstrategie voor een kleinschalige onverdachte locatie zal worden gehanteerd.

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 (fase 1)

	veldwerk			**analyses**
	boring/gat tot 0,5 m-mv	**boring/gat tot 2,0 m-mv**	**boring/gat met peilbuis**	
onderzoekslocatie*	9	2	1	2x basispakket, OCB's (grond) 1x basispakket (grond) 1x basispakket, arseen (grondwater)
	(waarvan 6 gaten)	(waarvan 3 gaten tot 0,5 m-mv#)		2x asbest (NEN 5898)
koperverontreiniging	-	5	-	1x koper, lu, os (grond, kern) 4x koper, lu, os (grond, horizontale afperking) 2x koper, lu, os (grond, verticale afperking)

basispakket grond: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum (lu) en organisch stofgehalte (os)

basispakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

#: gaten van 30 x 30 cm worden doorgezet als boring met een boordiameter van 12 cm

Vooraf aan het uitvoeren van de gaten wordt een maaiveldinspectie uitgevoerd.

De boringen uit het verkennend bodemonderzoek en de gaten uit het verkennend onderzoek asbest worden zoveel als mogelijk gecombineerd.

Naar aanleiding van de in onderhavig verkennend bodemonderzoek aangetroffen matige verontreiniging met zink en sterke verontreiniging met koper en PAK in de bovengrond is (aanvullend) nader bodemonderzoek (fase 2) uitgevoerd (zie tabel 3).

Tabel 3 Onderzoeksopzet (fase 2)

	veldwerk		analyses
	boring tot 1,0 m-mv	bestaande boringen	
verontreiniging (zink, koper, PAK)	3	5	1x koper, zink, PAK, lutum, org. stof ondergrond (verticale afperking) 3x koper, zink, PAK, lutum, org. stof (horizontale afperking)

2.4 Conceptueel model

Op basis van de beschikbare informatie afkomstig uit het vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek is, naar aanleiding van het aantreffen van bodemverontreiniging, een conceptueel (denk)model opgesteld. Hierin wordt een beschrijving aangereikt welke is gebaseerd op gegevens van de bron(nen), aard en mate, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van de (vermoedelijk) aangetroffen bodemverontreiniging.

Op basis van het opgestelde conceptueel model en de hierin geconstateerde hiaten worden de onderzoeksvragen geformuleerd, de onderzoekstechnieken en de -strategie bepaald. Na uitvoering van het nader onderzoek wordt, op basis van de verkregen informatie, het conceptueel model bijgewerkt.

Het conceptueel model is een instrument voor de communicatie en de besluitvorming door het bevoegd gezag, opdrachtgever / probleemhebber en indien van toepassing ook voor het saneringsontwerp en de uitvoering van de sanering.

De resultaten uit het vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek leveren voldoende informatie op om een conceptueel model op te stellen. Het conceptueel model is hieronder weergegeven in een korte beschrijving:

Aangetroffen koperverontreiniging in de ondergrond

- Uit het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk: NEN.2010.0134, d.d. 9 augustus 2010) blijkt dat een sterke verontreiniging aan koper in de sterk puin- en koolashoudende ondergrond is aangetoond (bodemlaag van 1,30 tot 1,45 m-mv);
- Gezien de samenstelling van de bodem en de aard van de verontreinigingsparameters wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging;
- Voor de sterke verontreiniging aan koper is, op basis van de Wet bodembescherming, nader bodemonderzoek (kenmerk: NO.2010.0227, dd. 17 december 2010) uitgevoerd naar de omvang van de verontreiniging. Dit om na te gaan of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit dit onderzoek blijkt dat de grond, ter plaatse van de afperkende boringen, niet is verontreinigd met koper. De totale omvang van de verontreiniging boven de achtergrondwaarde en interventiewaarde wordt derhalve geschat op enkele m^3;
- Er is, in het kader van de Wet bodembescherming, geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het kader van de Wet bodembescherming geldt geen saneringsplicht.

Aangetroffen koper-, zink- en PAK-verontreiniging in de bovengrond

- Uit onderhavig verkennend bodemonderzoek blijkt dat de zwak koolas-, matig baksteen- en sterk puinhoudende bovengrond nabij bovengenoemde koperverontreiniging matig is verontreinigd met zink en sterk is verontreiniging met koper en PAK;
- Gezien de samenstelling van de bodem en de aard van de verontreinigingsparameters wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging;

- Op basis van Wet bodembescherming is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

2.5 Onderzoeksvragen nader bodemonderzoek

Op basis van het conceptueel model en de hierin aangetroffen hiaten zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de (actuele) mate van de aangetroffen verontreinigingen?
- Wat is de (actuele) omvang van de aangetroffen verontreinigingen (binnen de onderzoekslocatie)?
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Zo ja:

- Wat is de saneringsnoodzaak?

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 5 april 2018 door gecertificeerde medewerkers (dhr. J. de Zeeuw en J. Groenheide) van BMA Milieu uitgevoerd. Ter plaatse zijn negen gaten gegraven en zeven boringen uitgevoerd. Drie van de gaten zijn als boring (diameter 12 cm) dieper doorgezet, waarvan er één is afgewerkt als peilbuis. Op 3 mei 2018 zijn naar aanleiding van de analyseresultaten drie aanvullende boringen verricht. In tabel 4 staan de uitgevoerde boringen vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 4 Uitgevoerde werkzaamheden

	boringen	gaten	peilbuizen	filterstelling m-mv
onderzoekslocatie	202, 203, 206, 207, 209, 210, 212	201, 202, 204, 205, 207, 208, 210-212	Pb 207	1,00-2,00*
koperverontreiniging	212-216	-	-	-
verontreiniging (zink, koper, PAK)	212-216, 301-303	-	-	-

* bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

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 boven- en ondergrond klei aangetroffen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 5. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
201	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
202	0,90 - 1,20	zwak grindhoudend
205	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend
206	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
207	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
208	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak koolashoudend
212	0,00 - 0,50 1,00 - 1,20	zwak koolashoudend, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend sterk puinhoudend
213	0,00 - 0,50 1,00 - 1,20	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend matig grindhoudend
214	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend
216	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak koolashoudend zwak grindhoudend
301	0,00 - 0,50 0,70 - 1,00	zwak baksteenhoudend matig baksteenhoudend
303	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend

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

3.4 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 12 april 2018 door een gecertificeerde medewerker (dhr. J. Groenheide) van BMA Milieu genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuis 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 6).

Tabel 6 Metingen grondwater

peilbuisnummer	grondwaterstand m–mv	pH	EC µs/cm	troebelheid NTU	pompdebiet ml/min
Pb 207	0,40	7,0	1.020	30,9	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, 2002 en/of 2018, 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 7.

Tabel 7 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
verkennend bodemonderzoek (gehele onderzoekslocatie)		
bovengrond		
212-1.1	212 (0,00 - 0,50)	basispakket, OCB's
MM1	201 (0,00 - 0,50), 205 (0,00 - 0,50), 206 (0,00 - 0,50), 207 (0,00 - 0,50), 208 (0,00 - 0,50), 214 (0,00 - 0,50)	basispakket, OCB's
ondergrond		
MM2	202 (0,50 - 0,90), 207 (0,50 - 0,70), 210 (0,50 - 0,80)	basispakket
grondwater		
Pb 207	-	basispakket, arseen
nader bodemonderzoek koperverontreiniging		
grond (kern)		
216-3	216 (1,00 - 1,50)	koper, lutum, org. stof
grond (verticaal)		
216-2	216 (0,50 - 1,00)	koper, lutum, org. stof
216-4	216 (1,50 - 2,00)	koper, lutum, org. stof
grond (horizontaal)		
212-3	212 (1,00 - 1,20)	koper, lutum, org. stof
213-3	213 (1,00 - 1,20)	koper, lutum, org. stof
214-4	214 (1,00 - 1,50)	koper, lutum, org. stof
215-3	215 (1,00 - 1,50)	koper, lutum, org. stof
nader bodemonderzoek zink-, koper- en PAK-verontreiniging		
grond (verticaal)		
212-2	212 (0,50 - 1,00)	koper, zink, PAK lutum, org. stof
grond (horizontaal)		
216-1	216 (0,00 - 0,50)	koper, zink, PAK lutum, org. stof
302-1	302 (0,00 - 0,50)	koper, zink, PAK lutum, org. stof
303-1	303 (0,00 - 0,50)	koper, zink, PAK lutum, org. stof
verkennend onderzoek asbest (gehele onderzoekslocatie)		
grond		
208-1.1	208 (0,00 - 0,50)	asbest (NEN 5898)
212-1	212 (0,00 - 0,50)	asbest (NEN 5898)

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

Naar aanleiding van de matige verontreiniging met zink en sterke verontreiniging met koper en PAK in de bovengrond is (aanvullend) nader bodemonderzoek uitgevoerd.

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, linksonder 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 8.

Tabel 8 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

analysemonsters	≥ achtergrondwaarde (AW2000) grond ≥ streefwaarde (S) grondwater	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
verkennend bodemonderzoek (gehele onderzoekslocatie)			
bovengrond 212-1.1	kobalt, kwik, lood, nikkel, PCB's, minerale olie, drins	zink	koper, PAK
MM1	kwik, lood, PAK, hexachloorbenzeen, β-HCH, DDD, drins	-	-
ondergrond MM2	kwik	-	-
grondwater Pb 207	arseen, barium, molybdeen	-	-
nader bodemonderzoek koperverontreiniging			
grond (kern) 216-3	-	-	-
grond (verticaal) 216-2 216-4	- -	- -	- -
grond (horizontaal) 212-3 213-3 214-4 215-3	- - - -	- - - -	- - - -

Vervolg tabel 8

nader bodemonderzoek zink-, koper- en PAK-verontreiniging			
grond (verticaal)			
212-2	-	-	-
grond (horizontaal)			
216-1	PAK	-	-
302-1	PAK	-	-
303-1	-	-	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

De conserveringstermijn voor droge stof en PAK (van de aanvullend geanalyseerde monsters 212-2 en 216-1) is overschreden.

4.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de circulaire bodemsanering van 1 juni 2013. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Als criterium voor nader onderzoek wordt ½ x de interventiewaarde gehanteerd (50 mg/kg d.s.).

De toetsing is opgenomen in bijlage 3 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het totaal gewogen gehalte aan asbest is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest

sleuf	totaal gewogen gehalte aan asbest	overschrijding interventiewaarde
verkennend onderzoek asbest (gehele onderzoekslocatie)		
grond		
208-1.1	< 0,1 mg/kg d.s.	nee
212-1	< 0,1 mg/kg d.s.	nee

4.5 Bespreking resultaten

Verkennend bodemonderzoek (gehele onderzoekslocatie)

Bovengrond

Het zintuiglijk zwak koolas-, matig baksteen- en sterk puinhoudende bovengrondmonster 212 (0,00 - 0,50) (nabij de eerder aangetoonde sterke koperverontreiniging in de ondergrond) is analytisch licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood, nikkel, PCB's, minerale olie en drins, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met koper en PAK aangetoond.
Mengmonster MM1 van de bovengrond, bestaande uit de zintuiglijk zwak (tot plaatselijk matig) puin- en plaatselijk zwak koolas-, baksteen-, aarderwerk- en asfalthoudende deelmonsters 201 (0,00 - 0,50), 205 (0,00 - 0,50), 206 (0,00 - 0,50), 207 (0,00 - 0,50), 208 (0,00 - 0,50) en 214 (0,00 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met kwik, lood, PAK, hexachloorbenzeen, β-HCH, DDD en drins.

De overige geanalyseerde parameters zijn ten hoogste licht verontreinigd. In de overige geanalyseerde boven- en ondergrond worden analytisch ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Ondergrond

Mengmonster MM2 van de ondergrond, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 202 (0,50 - 0,90), 207 (0,50 - 0,70) en 210 (0,50 - 0,80), is analytisch licht verontreinigd met kwik.

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 207 is analytisch licht verontreinigd met arseen, barium en molybdeen.

Nader bodemonderzoek koperverontreiniging
Grond (kern)
Het zintuiglijk niet verontreinigde monster 216 (1,00 - 1,50), in de kern van de eerder aangetoonde verontreiniging, is analytisch niet verontreinigd met koper.

Grond (verticaal)
Het zintuiglijk zwak grindhoudende verticaal afperkende monster 216 (0,50 - 1,00), is analytisch niet verontreinigd met koper.
Het zintuiglijk niet verontreinigde verticaal afperkende monster 216 (1,50 - 2,00), is analytisch niet verontreinigd met koper.

Grond (horizontaal)
Het zintuiglijk sterk puinhoudende horizontaal afperkende monster 212 (1,00 - 1,20), is analytisch niet verontreinigd met koper.
Het zintuiglijk matig grindhoudende horizontaal afperkende monster 213 (1,00 - 1,20), is analytisch niet verontreinigd met koper.
Het zintuiglijk niet verontreinigde horizontaal afperkende monster 214 (1,00 - 1,50), is analytisch niet verontreinigd met koper.
Het zintuiglijk niet verontreinigde horizontaal afperkende monster 215 (1,00 - 1,50), is analytisch niet verontreinigd met koper.

De eerder aangetoonde sterke koperverontreiniging in de ondergrond wordt in onderhavig bodemonderzoek niet bevestigd.

Nader bodemonderzoek zink-, koper- en PAK-verontreiniging
Naar aanleiding van de matige verontreiniging met zink en sterke verontreiniging met koper en PAK in de bovengrond is (aanvullend) nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Grond (verticaal)
Het zintuiglijk niet verontreinigde verticaal afperkende monster 212 (0,50 - 1,00), is analytisch niet verontreinigd met koper, zink en PAK.

Grond (horizontaal)
Het zintuiglijk zwak koolashoudende horizontaal afperkende monster 216 (0,00 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met PAK.
Het zintuiglijk niet verontreinigde horizontaal afperkende monster 302 (0,00 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met PAK.
Het zintuiglijk zwak baksteenhoudende horizontaal afperkende monster 303 (0,00 - 0,50), is analytisch niet verontreinigd met koper, zink en PAK.

Verkennend onderzoek asbest (gehele onderzoekslocatie)
In de zintuiglijk matig puin- en zwak koolashoudende bovengrond (208 (0,00-0,50)) en de zwak koolas-, matig baksteen- en sterk puinhoudende bovengrond (212 (0,00-0,50)) wordt geen asbest aangetoond boven de detectielimiet.

4.6 Aanpassingen op het conceptueel model

Op basis van de verkregen informatie en antwoorden is onderstaand het conceptueel model bijgewerkt.

Aangetroffen koperverontreiniging in de ondergrond

- Uit het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk: NEN.2010.0134, d.d. 9 augustus 2010) blijkt dat een sterke verontreiniging aan koper in de sterk puin- en koolashoudende ondergrond is aangetoond (bodemlaag van 1,30 tot 1,45 m-mv);
- Gezien de samenstelling van de bodem en de aard van de verontreinigingsparameters wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging;
- Voor de sterke verontreiniging aan koper is, op basis van de Wet bodembescherming, nader bodemonderzoek (kenmerk: NO.2010.0227, dd. 17 december 2010) uitgevoerd naar de omvang van de verontreiniging. Dit om na te gaan of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit dit onderzoek blijkt dat de grond, ter plaatse van de afperkende boringen, niet is verontreinigd met koper. De totale omvang van de verontreiniging boven de achtergrondwaarde en interventiewaarde wordt derhalve geschat op enkele m^3;
- De eerder aangetoonde sterke koperverontreiniging in de ondergrond wordt in onderhavig bodemonderzoek niet bevestigd;
- Er is, in het kader van de Wet bodembescherming, geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het kader van de Wet bodembescherming geldt geen saneringsplicht.

Aangetroffen koper-, zink- en PAK-verontreiniging in de bovengrond

- Uit onderhavig verkennend bodemonderzoek blijkt dat de zwak koolas-, matig baksteen- en sterk puinhoudende bovengrond nabij bovengenoemde koperverontreiniging matig is verontreinigd met zink en sterk is verontreiniging met koper en PAK;
- Gezien de samenstelling van de bodem en de aard van de verontreinigingsparameters wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging;
- Voor de matige tot sterke verontreiniging is, op basis van de Wet bodembescherming, nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de omvang van de verontreiniging. Dit om na te gaan of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit dit onderzoek blijkt dat de grond, ter plaatse van de afperkende boringen, niet is verontreinigd met koper en zink en plaatselijk licht is verontreinigd met PAK;
- De totale omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde wordt derhalve geschat op enkele m^3;
- Er is, in het kader van de Wet bodembescherming, geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het kader van de Wet bodembescherming geldt geen saneringsplicht.

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

Mevrouw M.M. van Schie van Weboma Ontwikkeling B.V. verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2) te Wateringen in de gemeente Westland. Het milieukundig bodemonderzoek bestaat uit verkennend bodemonderzoek (conform de NEN 5740), verkennend onderzoek naar asbest (conform de NEN 5707:2015+C1:2016) en (actualiserend) nader bodemonderzoek (op basis van de NTA 5755). De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie in combinatie met de aanvraag tot verlening van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend onderzoek naar asbest in de bodem is het aantreffen van puin in de bovengrond in het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en nader bodemonderzoek (door BMA Milieu) in combinatie met het voormalig gebruik van de locatie (bedrijfslocatie). Doel van het asbestonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest.

Aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de eerder (door BMA Milieu) aangetroffen sterke verontreiniging met koper in de ondergrond en de in onderhavig verkennend bodemonderzoek aangetroffen matige verontreiniging met zink en sterke verontreiniging met koper en PAK in de bovengrond. Doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit (mate en omvang) van de bodem met betrekking tot koper in de ondergrond en koper, zink en PAK in de bovengrond.

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', protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters' en protocol 2018 'maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Verkennend bodemonderzoek (gehele onderzoekslocatie)

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 de lichte verontreinigingen behoeft geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Nader bodemonderzoek koperverontreiniging

Uit het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk: NEN.2010.0134, d.d. 9 augustus 2010) blijkt dat een sterke verontreiniging aan koper in de sterk puin- en koolashoudende ondergrond is aangetoond (bodemlaag van 1,30 tot 1,45 m-mv). Gezien de samenstelling van de bodem en de aard van de verontreinigingsparameters wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging. Voor de sterke verontreiniging aan koper is, op basis van de Wet bodembescherming, nader bodemonderzoek (kenmerk: NO.2010.0227, dd. 17 december 2010) uitgevoerd naar de omvang van de verontreiniging. Dit om na te gaan of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit dit onderzoek blijkt dat de grond, ter plaatse van de afperkende boringen, niet is verontreinigd met koper.

De totale omvang van de verontreiniging boven de achtergrondwaarde en interventiewaarde wordt derhalve geschat op enkele m^3. De eerder aangetoonde sterke koperverontreiniging in de ondergrond wordt in onderhavig bodemonderzoek niet bevestigd. Er is, in het kader van de Wet bodembescherming, geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het kader van de Wet bodembescherming geldt geen saneringsplicht.

Nader bodemonderzoek zink-, koper- en PAK-verontreiniging
Uit onderhavig verkennend bodemonderzoek blijkt dat de zwak koolas-, matig baksteen- en sterk puinhoudende bovengrond nabij bovengenoemde koperverontreiniging matig is verontreinigd met zink en sterk is verontreiniging met koper en PAK. Gezien de samenstelling van de bodem en de aard van de verontreinigingsparameters wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging. Voor de matige tot sterke verontreiniging is, op basis van de Wet bodembescherming, nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de omvang van de verontreiniging. Dit om na te gaan of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit dit onderzoek blijkt dat de grond, ter plaatse van de afperkende boringen, niet is verontreinigd met koper en zink en plaatselijk licht is verontreinigd met PAK.De totale omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde wordt derhalve geschat op enkele m^3. Er is, in het kader van de Wet bodembescherming, geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het kader van de Wet bodembescherming geldt geen saneringsplicht.

Verkennend onderzoek asbest (gehele onderzoekslocatie)
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'onverdacht' juist is. Ter plaatse wordt in de grond geen asbest aangetoond boven de detectielimiet.

Algemeen
Aanbevolen wordt om met de betrokken partijen af te stemmen in hoeverre de kleinschalige verontreiniging met koper, zink en PAK een belemmering vormt voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor het afgeven van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen.

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

2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.

3. NEN 5707:2015+C1:2016, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.

4. NEN 5897:2015+C1:2016, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.

5. NEN 5898:2015+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.

6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.

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

8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007.

9. Circulaire bodemsanering; 1 juli 2013.

10. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2018-2021, kenmerk: PZH-2017-630244766, d.d. 19 december 2017, opgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.

11. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland (negende tranche), Provincie Zuid-Holland, 2014.

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

13. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 3, 10 maart 2016.

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

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

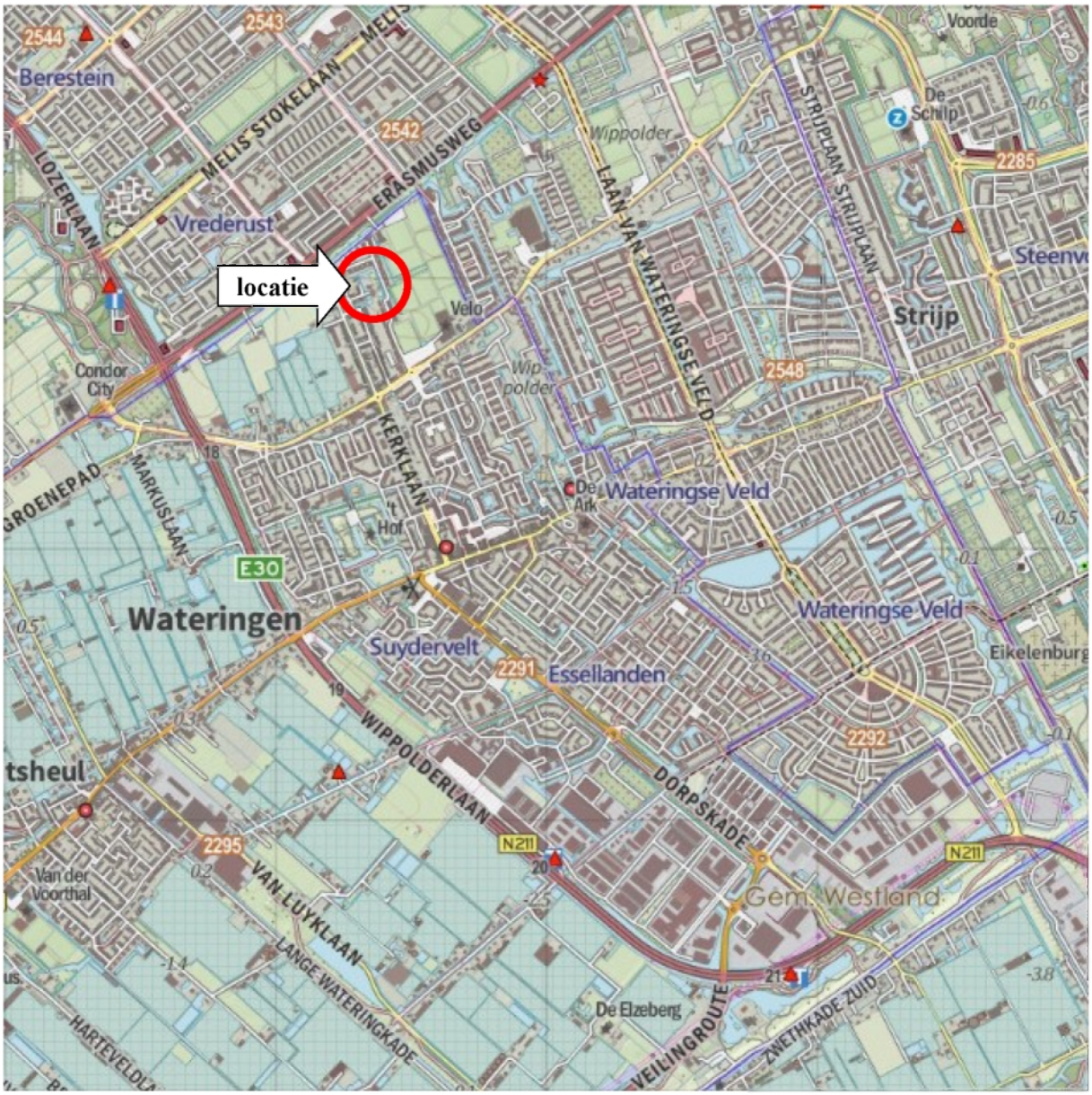
16. Protocol 2003, ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek’, versie 2.2, 10 maart 2016.

17. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.2, 10 maart 2016.

18. 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 : 2018.0028	Regionale situatie
	Opdrachtgever : Weboma Ontwikkeling B.V. Project : Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2), Wateringen Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen

Legenda:

- grens onderzoekslocatie
- boorplan
- boring
- peilbuis
- gat
- nulpunt (vast meetpunt)

BMA Milieu

Opdr.gever: Weboma Ontwikeling B.V.

Onderzoekslocatie: Ambachtshof nabij 2 te Wateringen

Datum:	Schaal:	Projectnummer:	Tek. nr.:
18-05-2018	1:500	2018.0028	1

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Certificaten	**755147**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0**

Toetsdatum: 13 april 2018 15:41

Monsterreferentie	**5640422**
Monsteromschrijving	212-1.1 212 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	4.5	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	84.1	**84.1**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	90	**270**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	**0.35**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	**27**	1.8 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	250	**450**	2.3 I	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	**0.26**	1.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**190**	3.8 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	**60**	1.7 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	280	**560**	1.3 T	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	370	**900**	4.7 AW	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.34	**0.34**				
fenantreen	mg/kg ds	6	**6**				
anthraceen	mg/kg ds	2.6	**2.6**				
fluoranteen	mg/kg ds	11	**11**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5.5	**5.5**				
chryseen	mg/kg ds	5.6	**5.6**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4	**4**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.9	**4.9**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.6	**3.6**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	5	**5**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	49	**49**	1.2 I	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	**0.0073**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.0098**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0073**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	**0.0098**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	**0.039**	2.0 AW	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	**0.0051**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0073**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	**0.0098**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0049**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	**0.015**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.005	**0.012**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0073**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0034**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.012**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.005	**0.011**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.008	**0.020**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	**0.016**	1.0 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.035	**0.085**	-	0.4		

Monsterreferentie	**5640423**							
Monsteromschrijving	MM1 201 (0-50) 205 (0-50) 208 (0-50) 214 (0-50) 207 (0-50) 206 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77	**77.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	56	**57**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	**6.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**20**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	**0.26**	1.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	49	**54**	1.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**17**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	93	**100**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	**160**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.56	**0.56**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	**0.29**				
chryseen	mg/kg ds	0.32	**0.32**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.18**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	**0.27**				
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	2.3	**2.3**	1.5 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.0040**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.016**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0057**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.009	**0.026**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	**0.011**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.004	**0.011**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.084	**0.24**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	0.003	**0.0086**	4.3 AW	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.006	**0.017**	2.0 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0040**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.011	**0.031**	1.6 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.005	**0.013**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.005	**0.013**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.085	**0.24**	16 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.12	**0.35**	-	0.4		

Monsterreferentie	**5640424**							
Monsteromschrijving	MM2 202 (50-90) 210 (50-80) 207 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	22.4	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	66.5	**66.5**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	75	**82**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	**8.7**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**20**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.51	**0.55**	3.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**26**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**15**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	87	**100**	-	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	0.06	**0.06**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.69	**0.69**	-	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	**0.0034**				
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	**0.018**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**5640425**							
Monsteromschrijving	216-2 216 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78	**78.0**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**17**	-	40	115	190	

Monsterreferentie	**5640426**							
Monsteromschrijving	216-3 216 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	31.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.9	**74.9**	@				

Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**11**	-	40	115	190	

Monsterreferentie	**5640427**							
Monsteromschrijving	216-4 216 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	30.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.6	**73.6**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**8.6**	-	40	115	190	

Monsterreferentie	**5640428**							
Monsteromschrijving	212-3 212 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.2	**80.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**23**	-	40	115	190	

Monsterreferentie	**5640429**							
Monsteromschrijving	213-3 213 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.5	**78.5**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	**12**	-	40	115	190	

Monsterreferentie	**5640430**							
Monsteromschrijving	214-4 214 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	27.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.2	**75.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**12**	-	40	115	190	

Monsterreferentie	**5640431**							
Monsteromschrijving	215-3 215 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.9	**79.9**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	30	**35**	-	40	115	190	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde

x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Certificaten	**761434**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0**

Toetsdatum: 1 mei 2018 14:31

Monsterreferentie	**5655555**							
Monsteromschrijving	212-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.9	**74.9**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**19**	-	40	115	190	
zink (Zn)	mg/kg ds	85	**110**	-	140	430	720	
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	0.11	**0.11**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	**0.66**	-	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**5655556**							
Monsteromschrijving	216-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76	**76.0**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**20**	-	40	115	190	
zink (Zn)	mg/kg ds	98	**110**	-	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	**1.7**	1.2 AW	1.5	20.75	40	

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Certificaten	**764340**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0**

Toetsdatum: 14 mei 2018 09:23

Monsterreferentie	**5662756**							
Monsteromschrijving	302-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.6	**78.6**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**18**	-	40	115	190	
zink (Zn)	mg/kg ds	82	**110**	-	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.5	**0.5**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
chryseen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
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	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**5662757**							
Monsteromschrijving	303-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.1	**76.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**21**	-	40	115	190	
zink (Zn)	mg/kg ds	93	**100**	-	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.63	**0.63**	-	1.5	20.75	40	

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

berekening asbest o.b.v. gehalten in grond of puin incl. grove fractie

Projectcode: 2018.0028
Projectnaam: Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2) te Wateringen
Monsterpunt: gat 208

gat/sleuf

lengte gat/sleuf (m^1)	:	0,30			
breedte gat/sleuf (m^1)	:	0,30			
laagdikte gat/sleuf (m^1)	:	0,50	volume gat/sleuf (m^3)	:	0,045
dichtheid (kg/m^3)	:	1800,00			
inspectie-efficiëntie (%)	:	100%			
droge stofgehalte monster (%)	:	77%	totaal gewicht gat/sleuf (kg)	:	62,046

asbesthoudende materialen

serpentijn massa asbest (mg)	:	0,0	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)	:	0,0	asbest in materiaal (mg)*	:	0,0

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.
Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 0,000 $\left(= \frac{(totaal\ gewogen\ gehalte\ asbest\ in\ materiaal\ (mg))}{totaal\ gewicht\ gat/sleuf\ (kg)}\right)$

correctie afgezeefde grove fractie

concentratie asbest in puin/grond (fractie < 20 mm) (mg/kg ds)	:	0,1	
monstergewicht (< 20 mm) (veldnat, kg)	:	15,3	(excl. emmer)
afgezeefde fractie (> 20 mm) (kg)	:	0,12	
afgezeefde grove fractie (> 20 mm) (%)	:	0,2%	
massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	:	62,046	massa fractie < 20 mm (kg ds) : 61,9

gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm (mg/kg ds) : 0,100

eindoordeel (berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	**0,100**	**< interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)** **< criterium voor nader onderzoek (van 50 mg/kg ds)**

BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

berekening asbest o.b.v. gehalten in grond of puin incl. grove fractie

Projectcode: 2018.0028
Projectnaam: Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2) te Wateringen
Monsterpunt: gat 212

gat/sleuf

lengte gat/sleuf (m^1)	:	0,30			
breedte gat/sleuf (m^1)	:	0,30			
laagdikte gat/sleuf (m^1)	:	0,50	volume gat/sleuf (m^3)	:	0,045
dichtheid (kg/m^3)	:	1800,00			
inspectie-efficiëntie (%)	:	100%			
droge stofgehalte monster (%)	:	78%	totaal gewicht gat/sleuf (kg)	:	63,261

asbesthoudende materialen

serpentijn massa asbest (mg)	:	0,0	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)	:	0,0	asbest in materiaal (mg)*	:	0,0

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.
Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 0,000 $\left(= \frac{(totaal\ gewogen\ gehalte\ asbest\ in\ materiaal\ (mg))}{totaal\ gewicht\ gat/sleuf\ (kg)}\right)$

correctie afgezeefde grove fractie

concentratie asbest in puin/grond (fractie < 20 mm) (mg/kg ds)	:	0,1			
monstergewicht (< 20 mm) (veldnat, kg)	:	17,11	(excl. emmer)		
afgezeefde fractie (> 20 mm) (kg)	:	1			
afgezeefde grove fractie (> 20 mm) (%)	:	1,6%			
massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	:	63,261	massa fractie < 20 mm (kg ds)	:	62,3

gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm (mg/kg ds) : 0,098

eindoordeel (berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	**0,098**	**< interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)** **< criterium voor nader onderzoek (van 50 mg/kg ds)**

Project	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Certificaten	**757536**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 17 april 2018 08:21

Monsterreferentie	**5646185**
Monsteromschrijving	207-207-2

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	22		2.2 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	91		1.8 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	3.2		-	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	5.1		1.0 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	5.5		-	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	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
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	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
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 (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 5646185: Overschrijding Streefwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Bijlage 4

Analysecertificaten

eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)
Ons kenmerk	:	Project 755147
Validatieref.	:	755147_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ROUX-ICXY-LJVF-LTVM
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 april 2018

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

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755147**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
5640422 = 212-1.1 212 (0-50)
5640423 = MM1 201 (0-50) 205 (0-50) 208 (0-50) 214 (0-50) 207 (0-50) 206 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Ontvangstdatum opdracht		:	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Startdatum		:	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Monstercode		:	**5640422**	**5640423**
Matrix		:	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%		**84,1**	**77,0**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**4,1**	**3,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**4,5**	**24,2**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds		**90**	**56**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds		**0,23**	**< 0,20**
S kobalt (Co)	mg/kg ds		**9,9**	**6,2**
S koper (Cu)	mg/kg ds		**250**	**18**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**0,19**	**0,25**
S lood (Pb)	mg/kg ds		**130**	**49**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds		**25**	**17**
S zink (Zn)	mg/kg ds		**280**	**93**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**370**	**56**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds		**0,34**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds		**6,0**	**0,21**
S anthraceen	mg/kg ds		**2,6**	**0,09**
S fluoranteen	mg/kg ds		**11**	**0,56**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds		**5,5**	**0,29**
S chryseen	mg/kg ds		**5,6**	**0,32**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		**4,0**	**0,18**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds		**4,9**	**0,27**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		**3,6**	**0,18**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds		**5,0**	**0,17**
S som PAK (10)	mg/kg ds		**49**	**2,3**
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		**0,003**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -138	mg/kg ds		**0,004**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds		**0,003**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds		**0,004**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds		**0,016**	**0,006**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755147**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
5640422 = 212-1.1 212 (0-50)
5640423 = MM1 201 (0-50) 205 (0-50) 208 (0-50) 214 (0-50) 207 (0-50) 206 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Startdatum	:	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Monstercode	:	**5640422**	**5640423**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,003**	**0,002**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,003**	**0,009**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,006**	**0,004**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,005**	**0,084**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,003**	**0,006**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,005**	**0,011**
	som DDE	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**
	som DDT	mg/kg ds	**0,008**	**0,005**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,018**	**0,020**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,006**	**0,085**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,004**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,035**	**0,12**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,035**	**0,12**

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755147**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
5640424 = MM2 202 (50-90) 210 (50-80) 207 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/04/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/04/2018**
Startdatum	:	**05/04/2018**
Monstercode	:	**5640424**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**66,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**22,4**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**75**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**17**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,51**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**23**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**14**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**87**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,06**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,15**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,07**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,11**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,06**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,06**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,06**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,69**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755147**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
5640425 = 216-2 216 (50-100)
5640426 = 216-3 216 (100-150)
5640427 = 216-4 216 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**05/04/2018**	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Ontvangstdatum opdracht		:	**05/04/2018**	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Startdatum		:	**05/04/2018**	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Monstercode		:	**5640425**	**5640426**	**5640427**
Matrix		:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%		**78,0**	**74,9**	**73,6**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**2,3**	**1,6**	**1,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**24,9**	**31,8**	**30,0**
Anorganische parameters - metalen					
S koper (Cu)	mg/kg ds		**15**	**11**	**8,2**

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755147**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
5640428 = 212-3 212 (100-120)
5640429 = 213-3 213 (100-120)
5640430 = 214-4 214 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/04/2018**	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/04/2018**	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Startdatum	:	**05/04/2018**	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Monstercode	:	**5640428**	**5640429**	**5640430**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**80,2**	**78,5**	**75,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,7**	**1,5**	**1,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,9**	**11,6**	**27,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**11**	**7,4**	**11**

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755147**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
5640431 = 215-3 215 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/04/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/04/2018**
Startdatum	:	**05/04/2018**
Monstercode	:	**5640431**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**79,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**23,9**
Anorganische parameters - metalen			
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**30**

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755147**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
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.

Uw referentie	:	**212-1.1 212 (0-50)**
Monstercode	:	**5640422**

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM1 201 (0-50) 205 (0-50) 208 (0-50) 214 (0-50) 207 (0-50) 206 (0-50)**
Monstercode	:	**5640423**

Opmerking(en) bij resultaten:

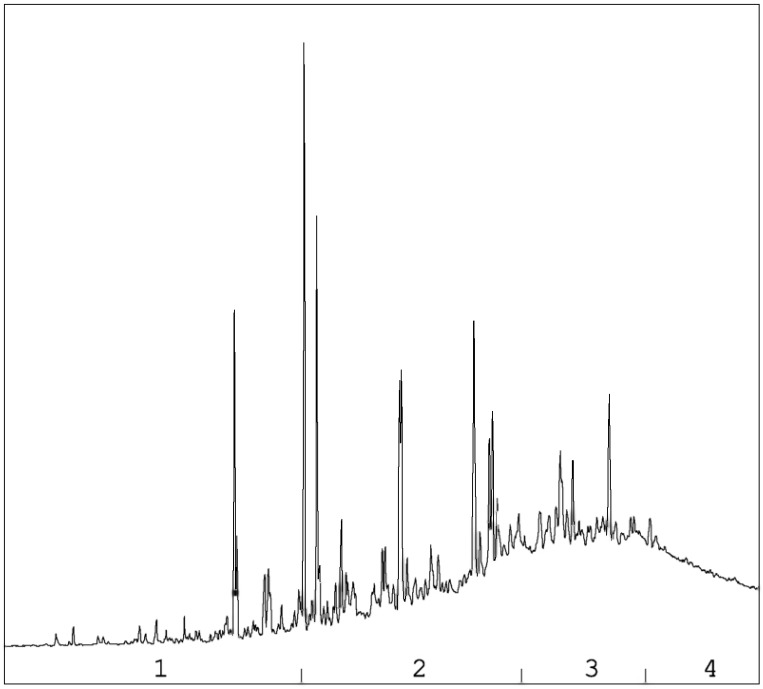
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5640422
Project omschrijving : 2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)
Uw referentie : 212-1.1 212 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 370 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

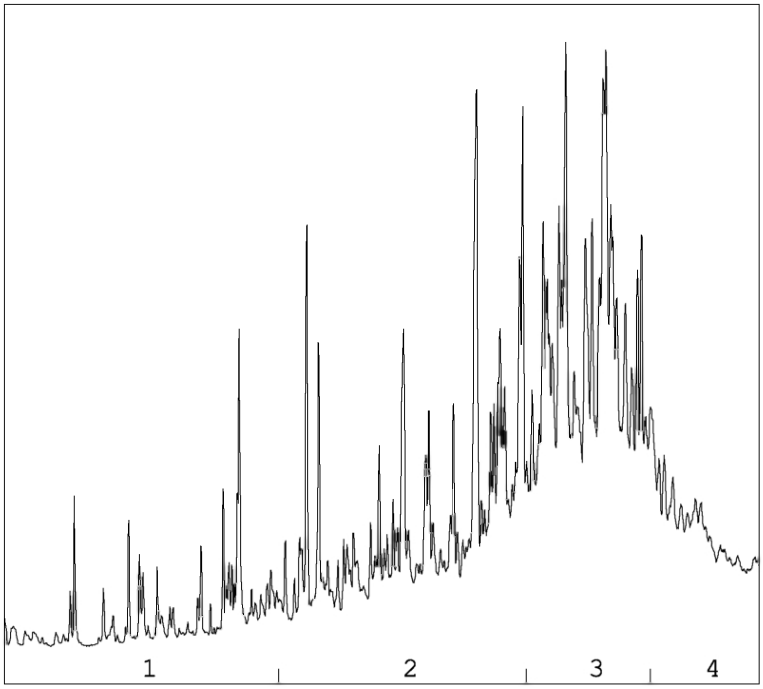
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5640423
Project omschrijving : 2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)
Uw referentie : MM1 201 (0-50) 205 (0-50) 208 (0-50) 214 (0-50) 207 (0-50) 206 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	47 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 56 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

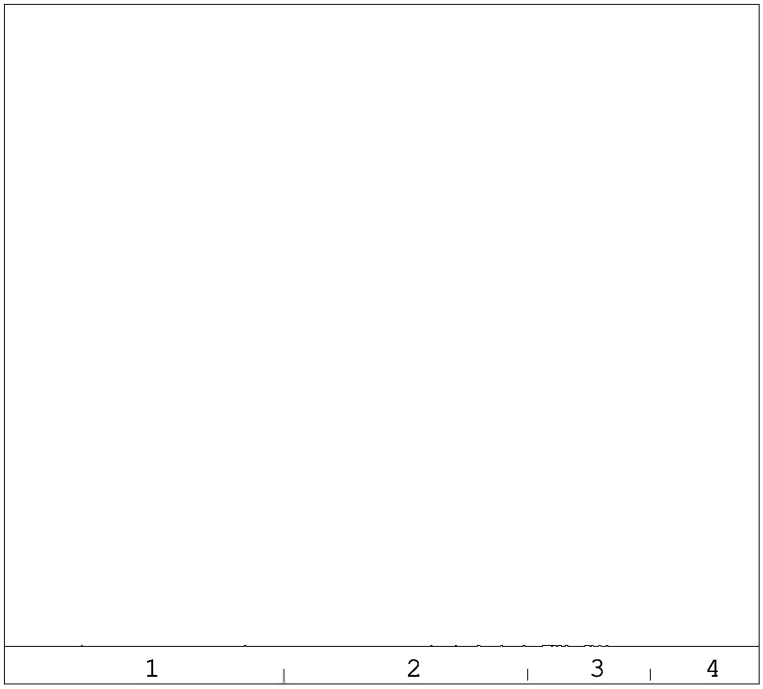
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5640424
Project omschrijving : 2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)
Uw referentie : MM2 202 (50-90) 210 (50-80) 207 (50-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755147**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	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
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) (niet vluchtig)	:	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	:	2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)
Ons kenmerk	:	Project 761434
Validatieref.	:	761434_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ATDG-PKBX-TKJM-UUBN
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 mei 2018

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

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**761434**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
5655555 = 212-2
5655556 = 216-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/04/2018**	**05/04/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/04/2018**	**24/04/2018**
Startdatum	:	**24/04/2018**	**24/04/2018**
Monstercode	:	**5655555**	**5655556**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**74,9**	**76,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,7**	**2,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**17,2**	**24,0**
Anorganische parameters - metalen				
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**14**	**17**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**85**	**98**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,06**	**0,18**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,11**	**0,39**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,06**	**0,19**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,09**	**0,25**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,05**	**0,13**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,08**	**0,19**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,07**	**0,17**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,07**	**0,14**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,66**	**1,7**

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**761434**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**761434**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**212-2**
Monstercode	:	**5655555**

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	:	**216-1**
Monstercode	:	**5655556**

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**761434**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	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
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	
Zink (Zn)	:	
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6

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	: 2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)
Ons kenmerk	: Project 764340
Validatieref.	: 764340_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: IXCR-MCJV-RWFF-EXLP
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 mei 2018

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

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**764340**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
5662756 = 302-1
5662757 = 303-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/05/2018**	**03/05/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/05/2018**	**03/05/2018**
Startdatum	:	**03/05/2018**	**03/05/2018**
Monstercode	:	**5662756**	**5662757**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**78,6**	**76,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,3**	**0,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**16,0**	**24,5**
Anorganische parameters - metalen				
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**13**	**18**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**82**	**93**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,24**	**0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,50**	**0,13**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,22**	**0,06**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,29**	**0,09**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,16**	**0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,23**	**0,07**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,16**	**0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,17**	**0,06**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,1**	**0,63**

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**764340**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**764340**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	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
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6

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	:	2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)
Ons kenmerk	:	Project 755148
Validatieref.	:	755148_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SNXD-LLWJ-UZUT-JPXN
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 april 2018

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

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 : **755148**
Project omschrijving : **2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **5640432**
Uw referentie : **208-1.1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **05/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
Datum geanalyseerd : 12-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15300 g
Droge massa aangeleverde monster : 11720 g
Percentage droogrest : **76,6 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10434,1	90,0	16,2	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	246,5	2,1	114,7	46,53	0	0,0
1-2 mm	164,1	1,4	162,1	98,78	0	0,0
2-4 mm	134,3	1,2	134,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	245,4	2,1	245,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	340,0	2,9	340,0	100,00	0	0,0
>20 mm	25,2	0,2	25,2	100,00	0	0,0
Totaal	**11589,6**	**100,0**	**1037,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **755148**
Project omschrijving : **2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **5640433**
Uw referentie : **212-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **05/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
Datum geanalyseerd : 12-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 17110 g
Droge massa aangeleverde monster : 13363 g
Percentage droogrest : **78,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10909,9	82,3	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	294,1	2,2	187,9	63,89	0	0,0
1-2 mm	251,4	1,9	249,4	99,20	0	0,0
2-4 mm	273,9	2,1	273,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	472,5	3,6	472,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	1037,7	7,8	1037,7	100,00	0	0,0
>20 mm	14,1	0,1	14,1	100,00	0	0,0
Totaal	**13253,6**	**100,0**	**2245,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755148**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755148**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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	: 2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)
Ons kenmerk	: Project 757536
Validatieref.	: 757536_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: TTXR-WXHT-YFDJ-AXHH
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 april 2018

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

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**757536**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monsterreferenties
5646185 = 207-207-2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/04/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/04/2018**
Startdatum	:	**12/04/2018**
Monstercode	:	**5646185**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	arseen (As)	µg/l	**22**
S	barium (Ba)	µg/l	**91**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**< 1**
S	kobalt (Co)	µg/l	**3,2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**5,1**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**5,5**
S	zink (Zn)	µg/l	**10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**757536**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

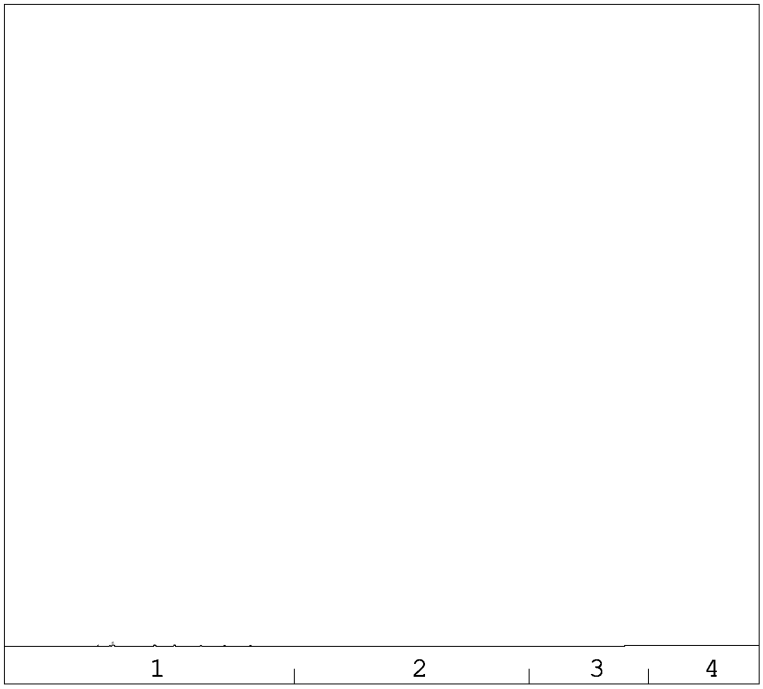
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5646185
Project omschrijving : 2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)
Uw referentie : 207-207-2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**757536**
Project omschrijving	:	**2018.0028-Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2)**
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

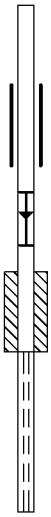
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



BMA Milieu

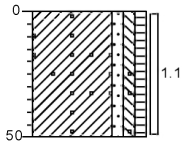
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2) te Wateringen
Projectcode: 2018.0028

Boring: 201

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

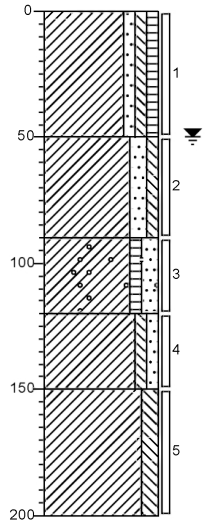
Klei, zwak zandig, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

Boring: 202

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

Klei, zwak zandig, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

Klei, matig zandig, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-90

Klei, zwak humeus, matig zandig, zwak grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-120

Klei, zwak siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Schep

-150

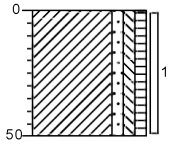
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 203

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

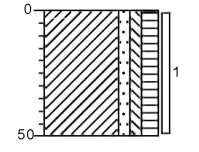
Klei, zwak zandig, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 204

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

Klei, zwak zandig, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

BMA Milieu

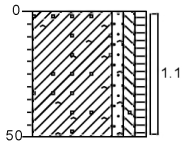
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2) te Wateringen
Projectcode: 2018.0028

Boring: 205

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

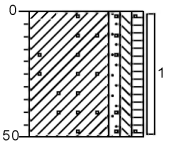
Klei, zwak zandig, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, donker grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

Boring: 206

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

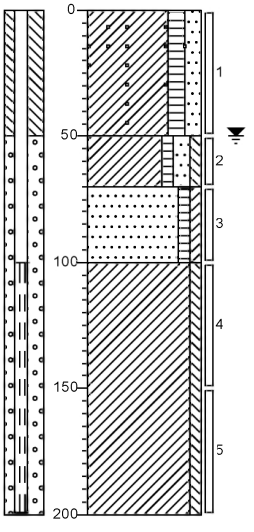
Klei, zwak zandig, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 207

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

Klei, matig humeus, matig zandig, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

Klei, zwak humeus, matig zandig, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-70

Zand, matig grof, zwak humeus, zwak kleiïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-100

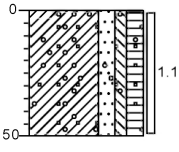
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 208

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

Klei, matig zandig, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak koolashoudend, donkergrijs, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

BMA Milieu

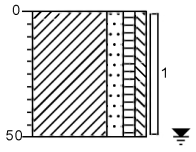
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2) te Wateringen
Projectcode: 2018.0028

Boring: 209

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



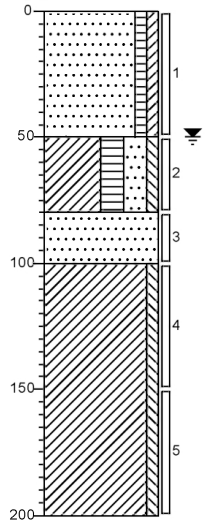
0 — Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 210

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0 — Zand, matig grof, zwak humeus, zwak kleiïg, neutraal bruingrijs, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50 — Klei, sterk humeus, sterk zandig, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

-80 — Zand, matig grof, licht bruingrijs, Edelmanboor

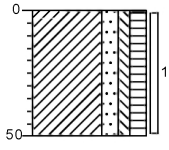
-100 — Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 211

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



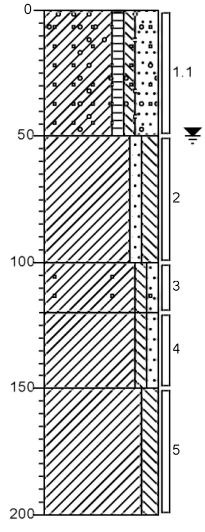
0 — Klei, matig zandig, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

Boring: 212

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0 — Klei, zwak humeus, zwak siltig, sterk zandig, zwak koolashoudend, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50 — Klei, zwak zandig, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-100 — Klei, zwak siltig, zwak zandig, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-120 — Klei, zwak siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-150 — Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

BMA Milieu

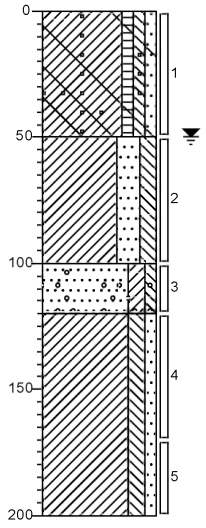
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2) te Wateringen
Projectcode: 2018.0028

Boring: 213

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0 Klei, zwak humeus, zwak siltig, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50 Klei, sterk zandig, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-100 Zand, zeer grof, matig kleiïg, zwak siltig, matig grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

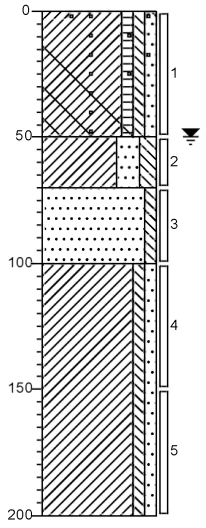
-120 Klei, matig siltig, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 214

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0 Klei, zwak humeus, zwak siltig, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50 Klei, sterk zandig, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-70 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

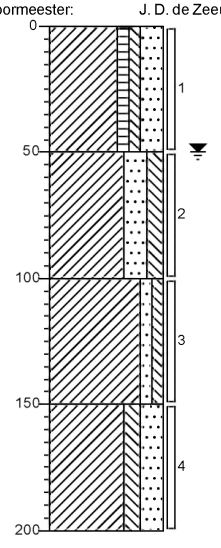
-100 Klei, zwak siltig, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 215

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0 Klei, zwak humeus, zwak siltig, sterk zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50 Klei, sterk zandig, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

-100 Klei, zwak zandig, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

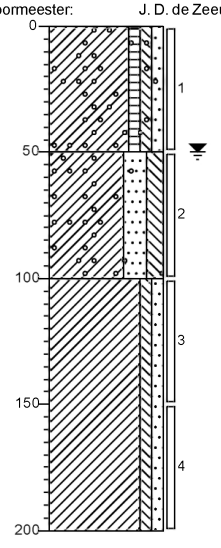
-150 Klei, matig siltig, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 216

Datum: 5-4-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0 Klei, zwak humeus, zwak siltig, zwak zandig, zwak koolashoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50 Klei, sterk zandig, matig siltig, zwak grindhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

-100 Klei, zwak siltig, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

-200

BMA Milieu

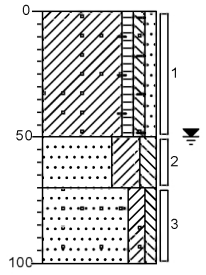
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Prins Clausstraat (Ambachtshof nabij 2) te Wateringen
Projectcode: 2018.0028

Boring: 301

Datum: 3-5-2018

Boormeester: J. Groenheide



0 — Klei, zwak humeus, zwak siltig, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, zwak schelphoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50 — Zand, matig grof, uiterst kleiïg, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

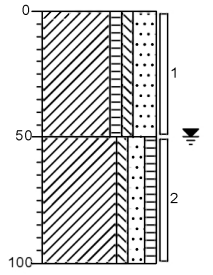
-70 — Zand, matig grof, matig kleiïg, zwak siltig, matig baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-100

Boring: 302

Datum: 3-5-2018

Boormeester: J. Groenheide



0 — Klei, zwak humeus, zwak siltig, sterk zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

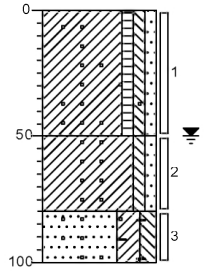
-50 — Klei, zwak siltig, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-100

Boring: 303

Datum: 3-5-2018

Boormeester: J. Groenheide



0 — Klei, zwak humeus, zwak siltig, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50 — Klei, zwak siltig, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-80 — Zand, matig grof, sterk kleiïg, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

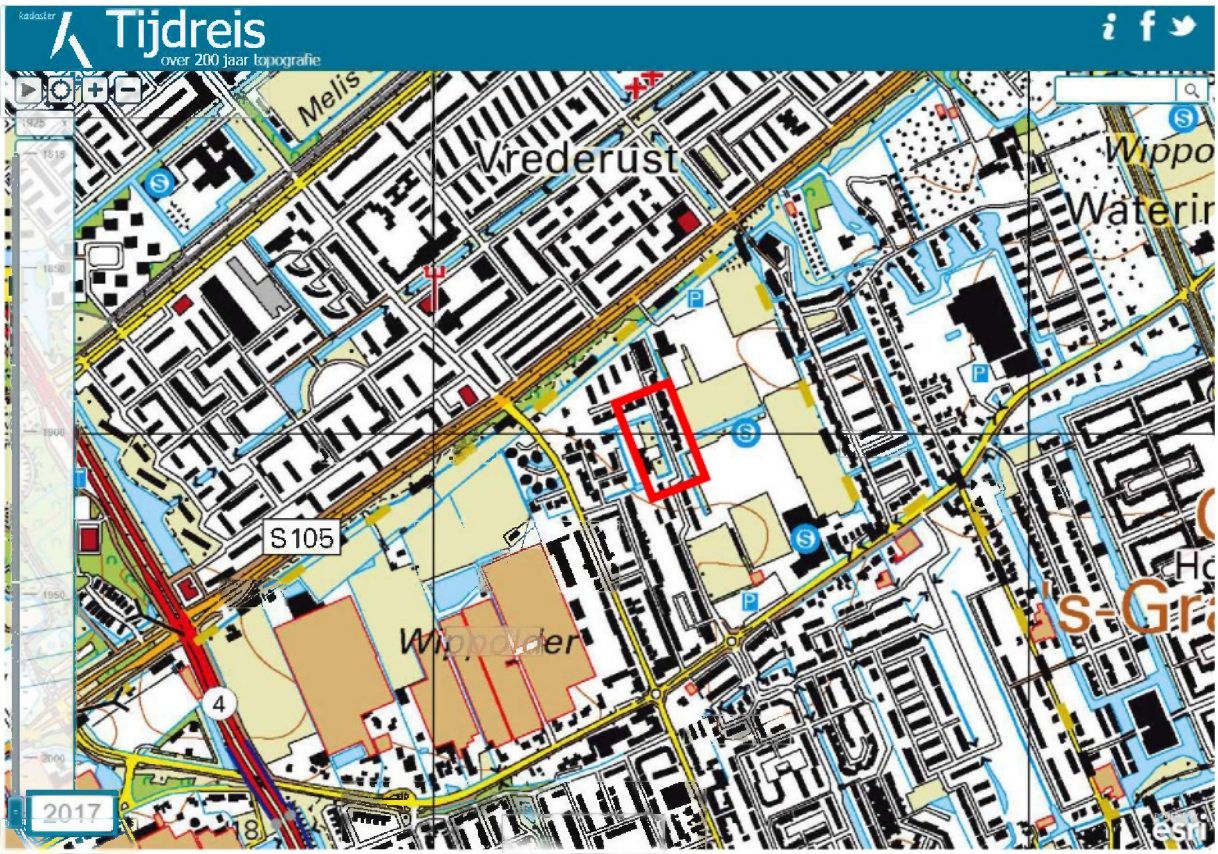
-100

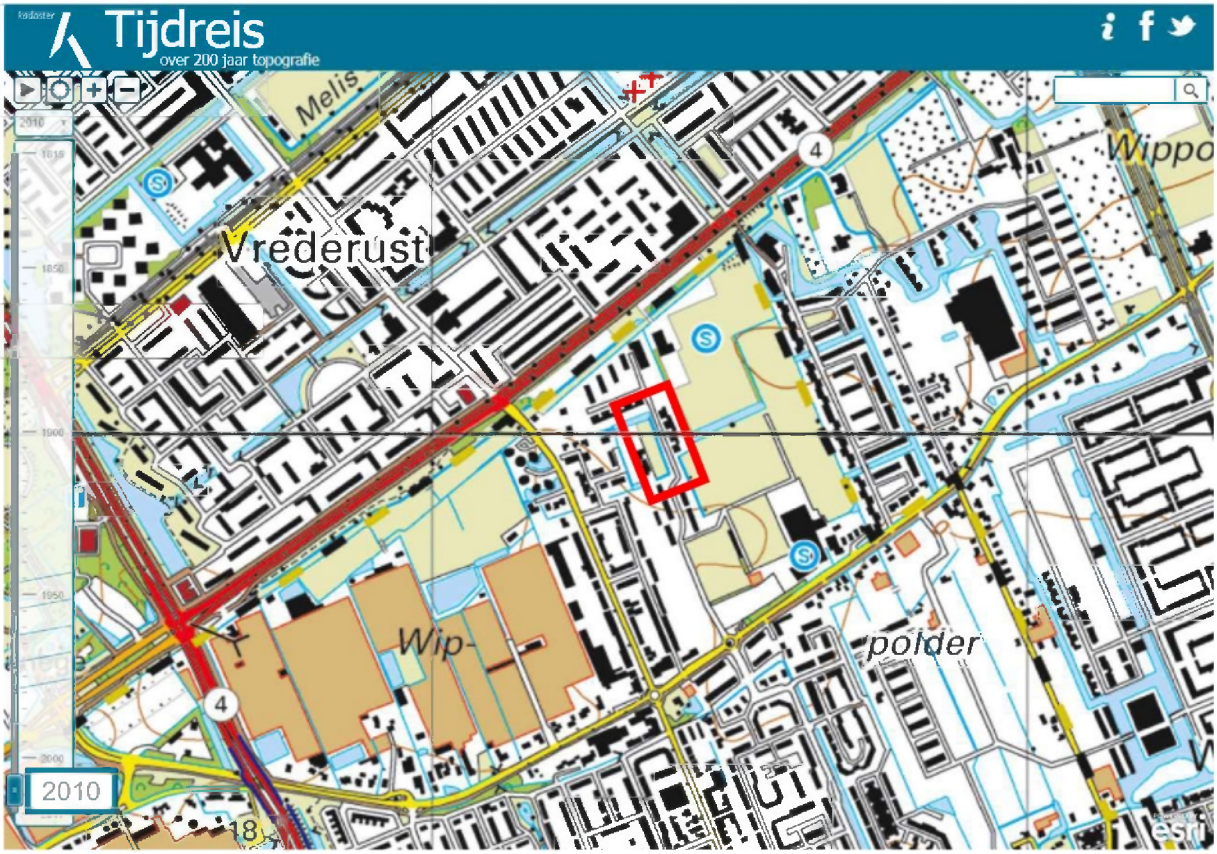
Bijlage 6

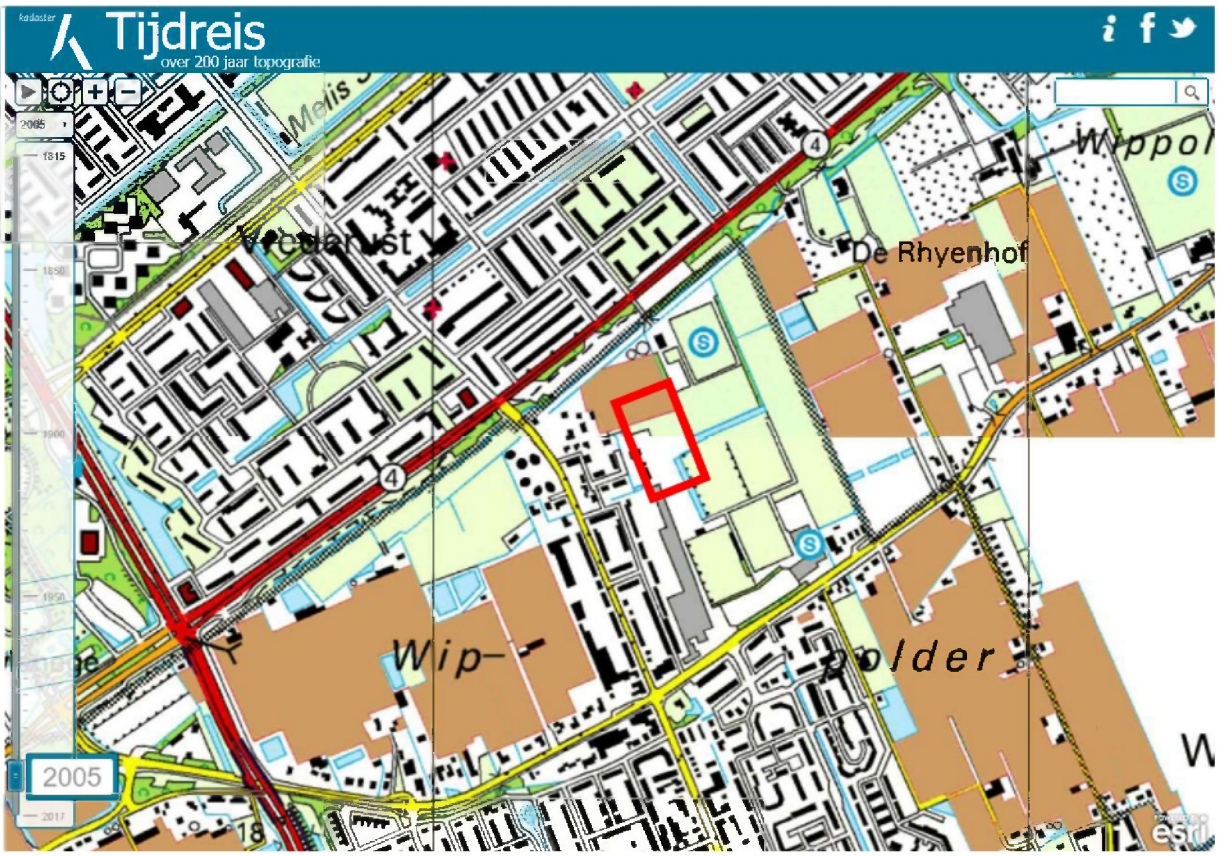
Fotoblad

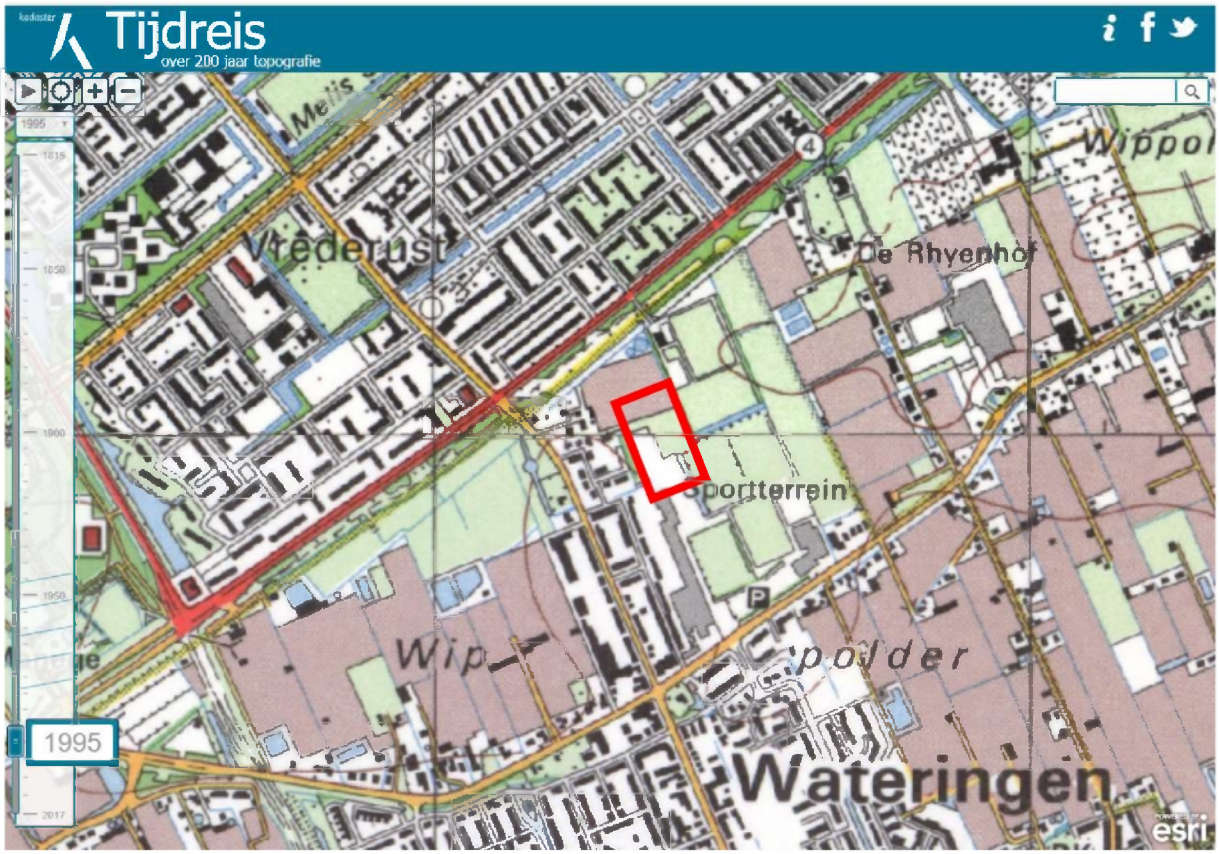
Bijlage 7

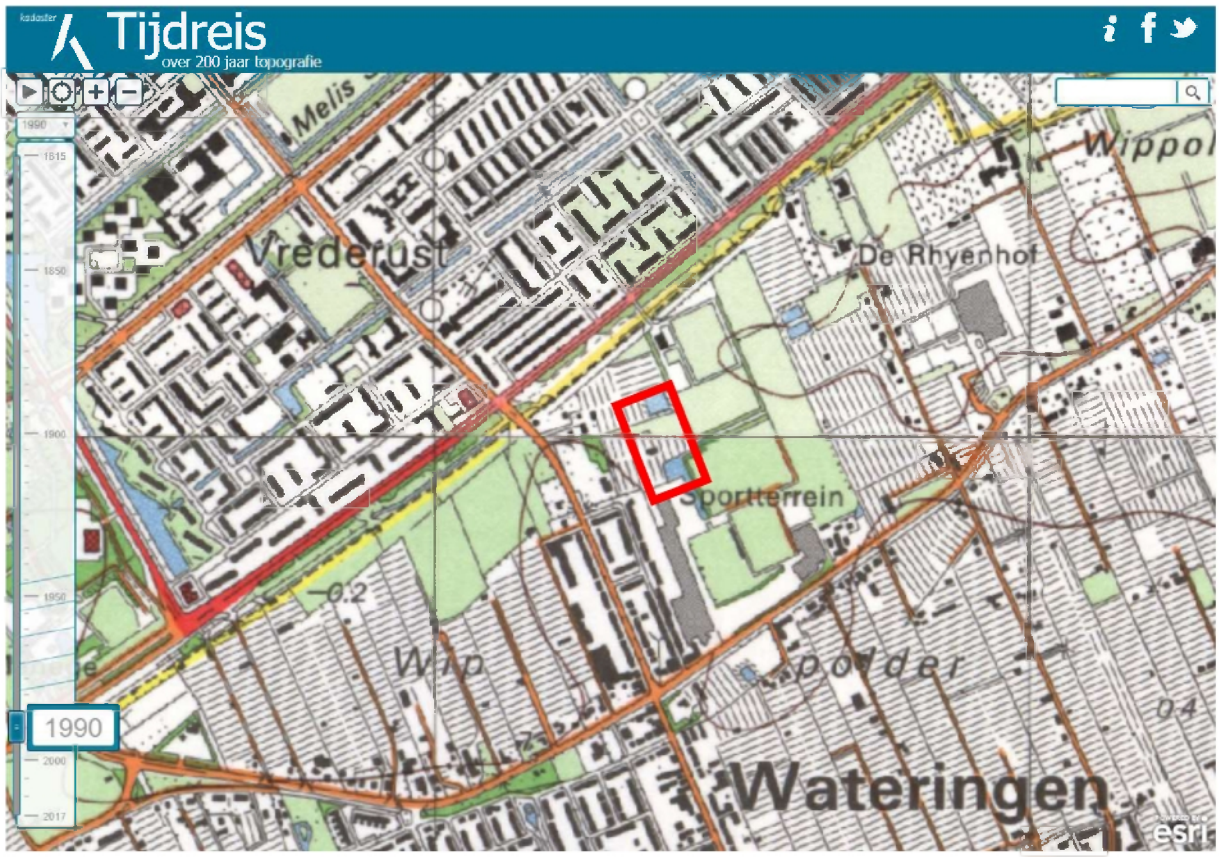
Historische informatie

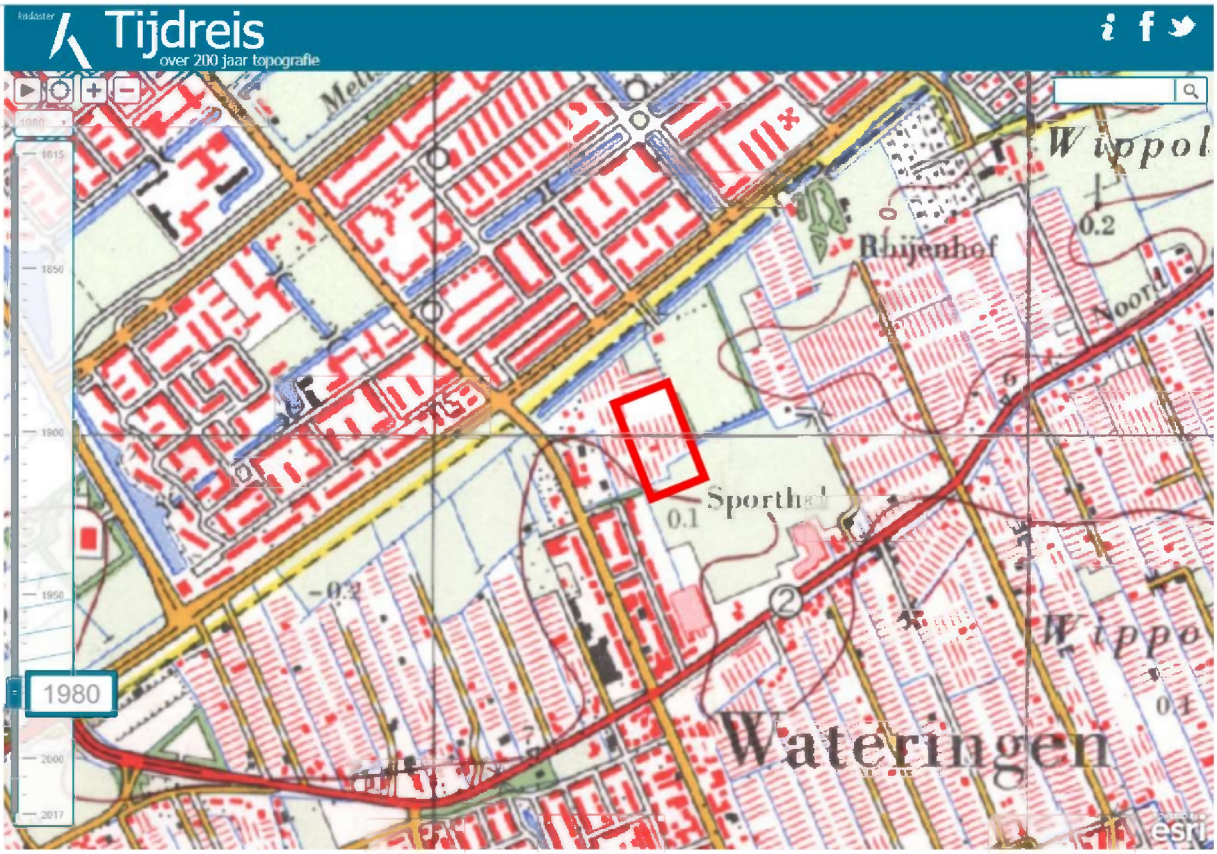

Tijdreis
over 200 jaar topografie
Melis
Vrederust
Wippo
Waterir
S105
Wippolder
4
2017
18

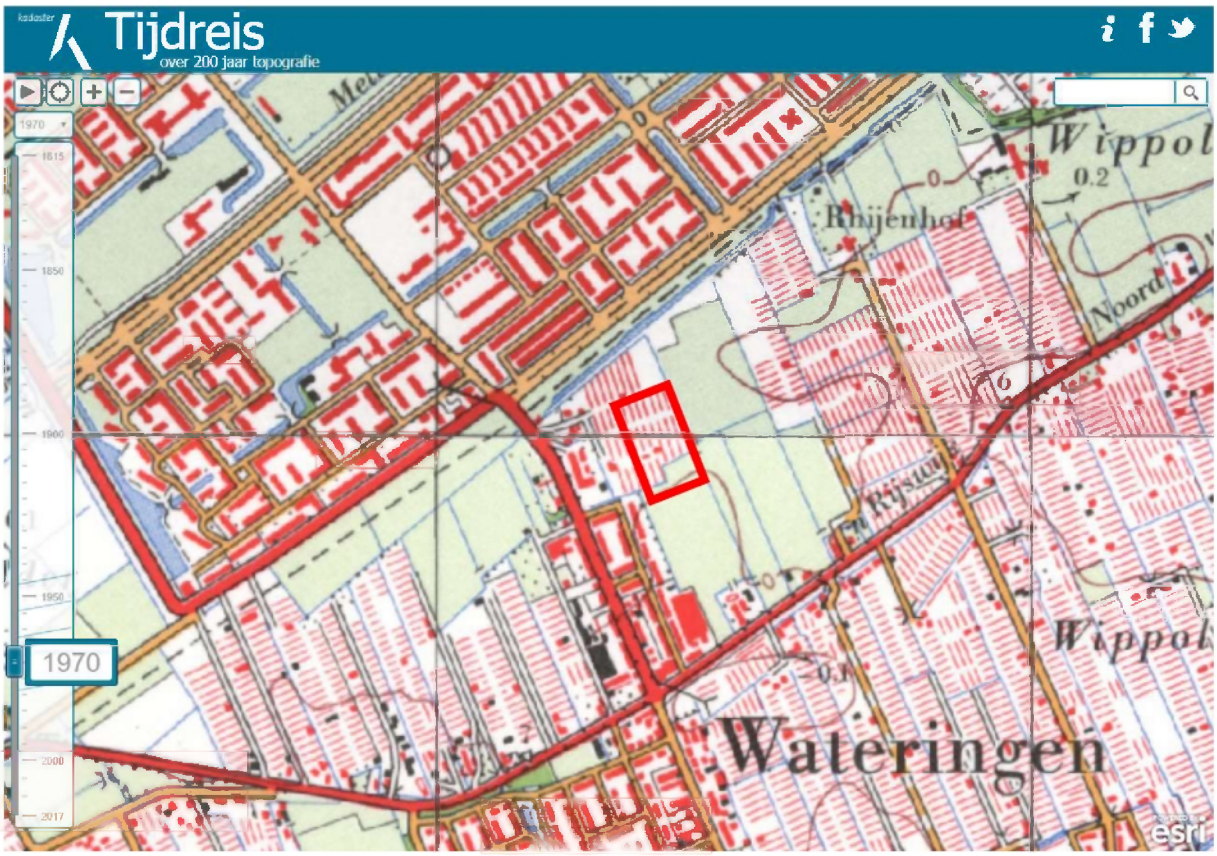

Tijdreis
over 200 jaar topografie
Melis
Vrederust
Wippo
4
Wip-
polder
2010
18

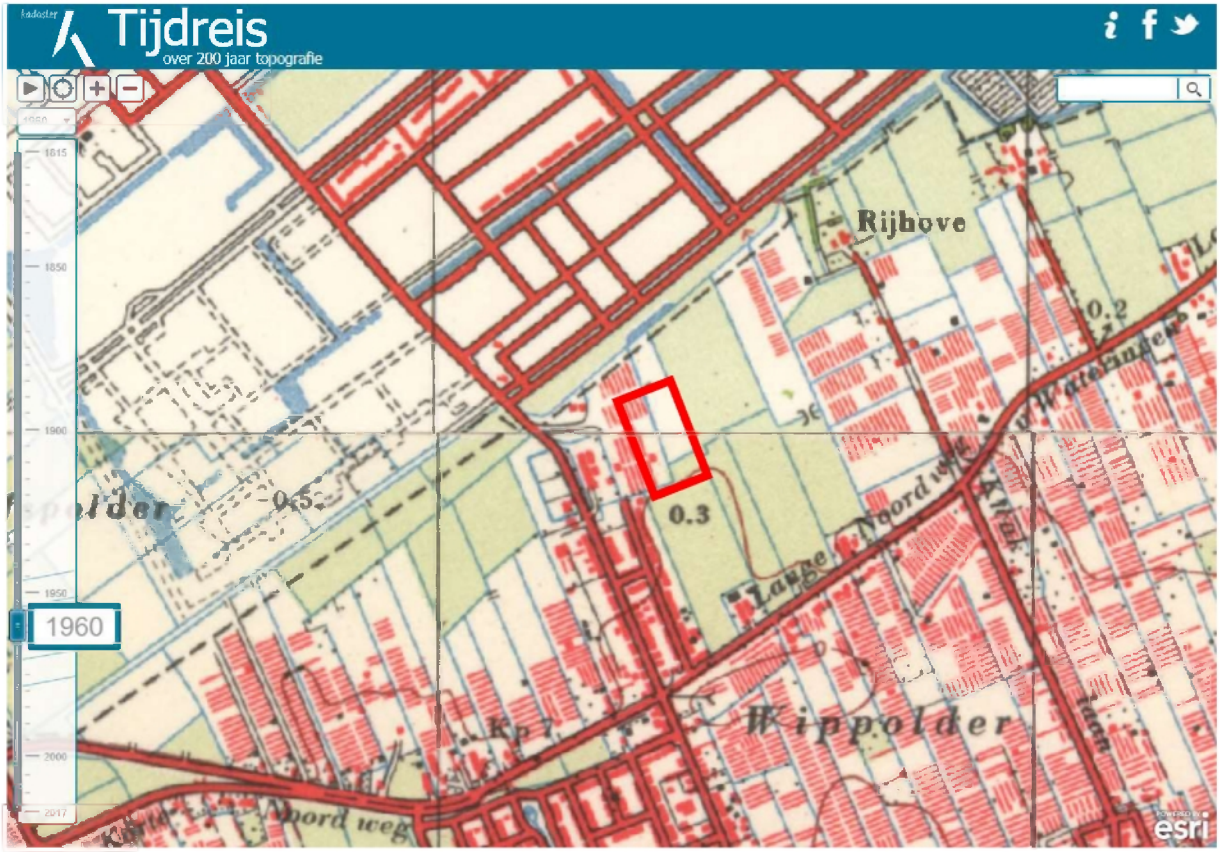

Tijdreis
over 200 jaar topografie
Vrederust
De Rhyenhof
Wippol
Wip-
polder
2005

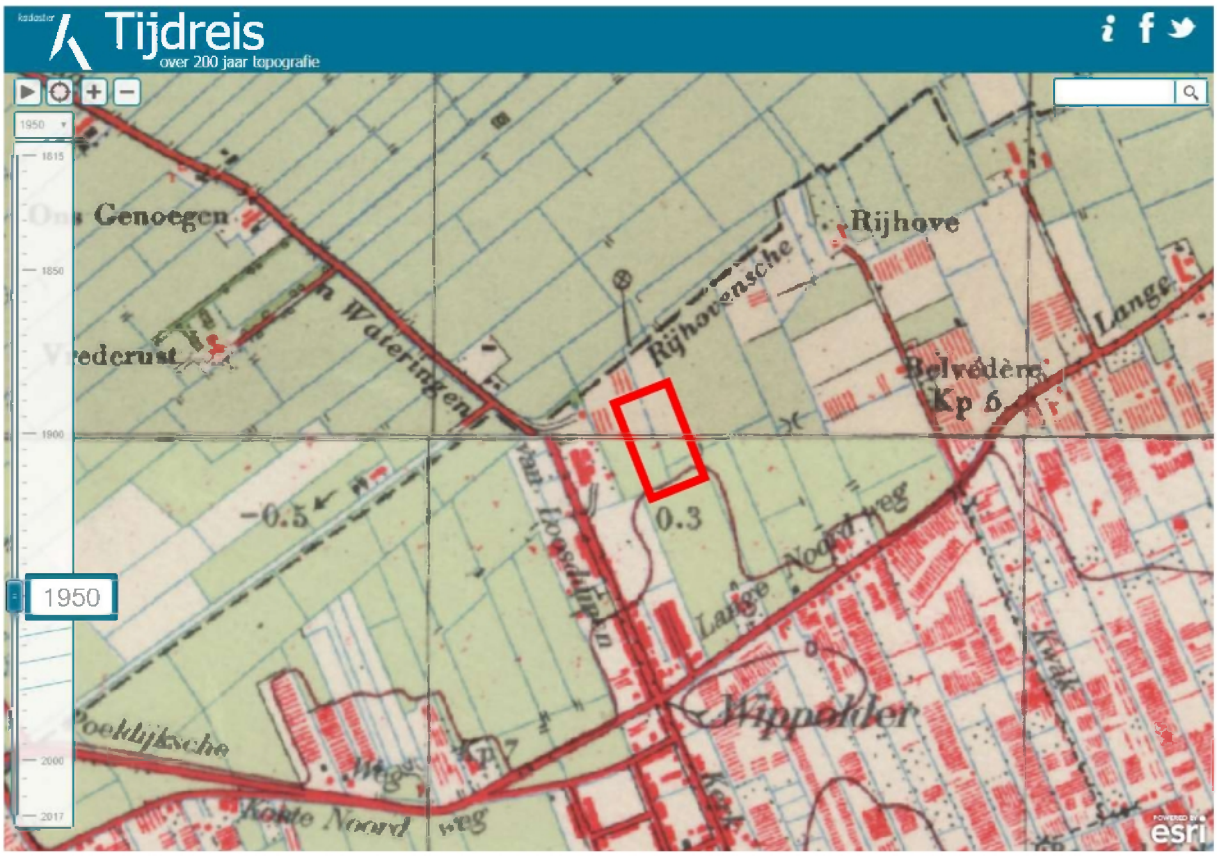

Tijdreis
over 200 jaar topografie
Vrederust
De Rhyenhof
Wippol
Sportterrein
Wip-
polder
Wateringen
1995

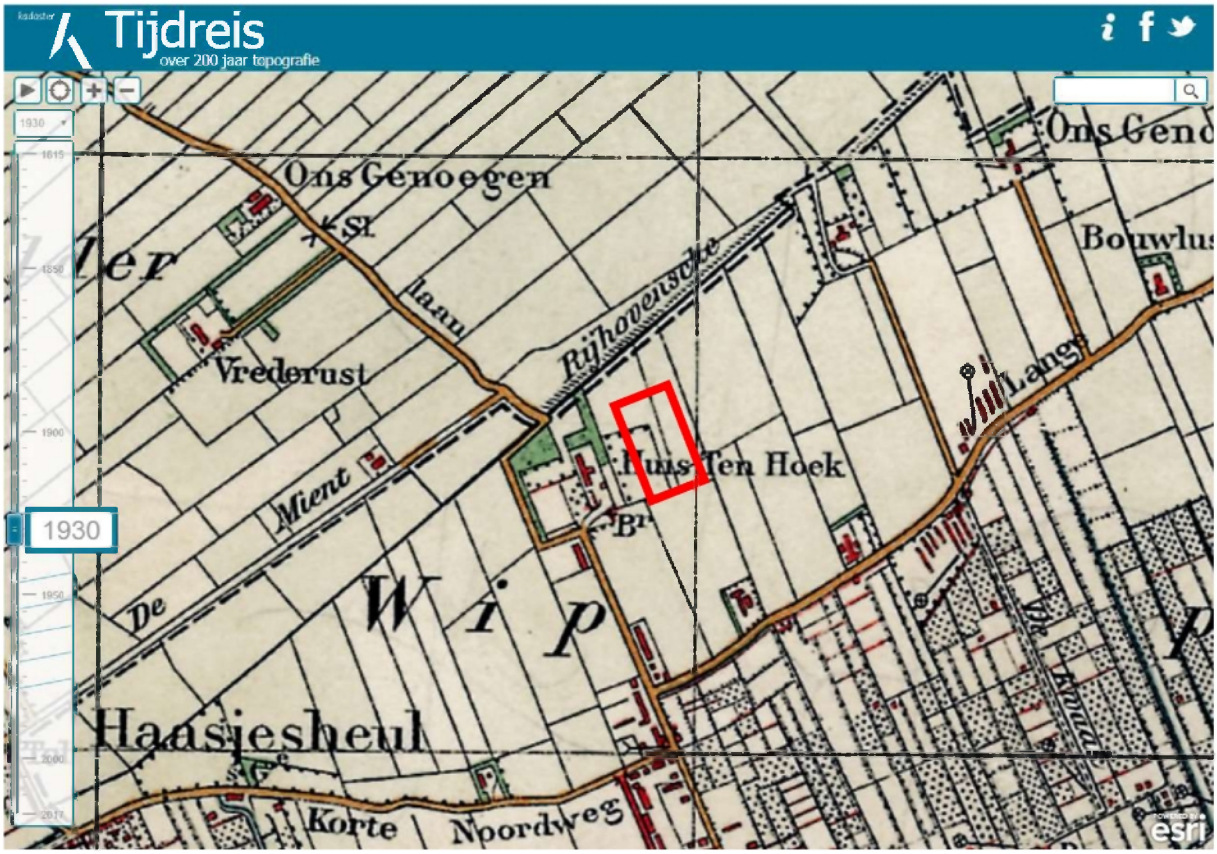

Tijdreis
over 200 jaar topografie
Melis
Vrederust
De Rhyenhof
Wippol
Sportterrein
Wip
polder
Wateringen
1990
esri

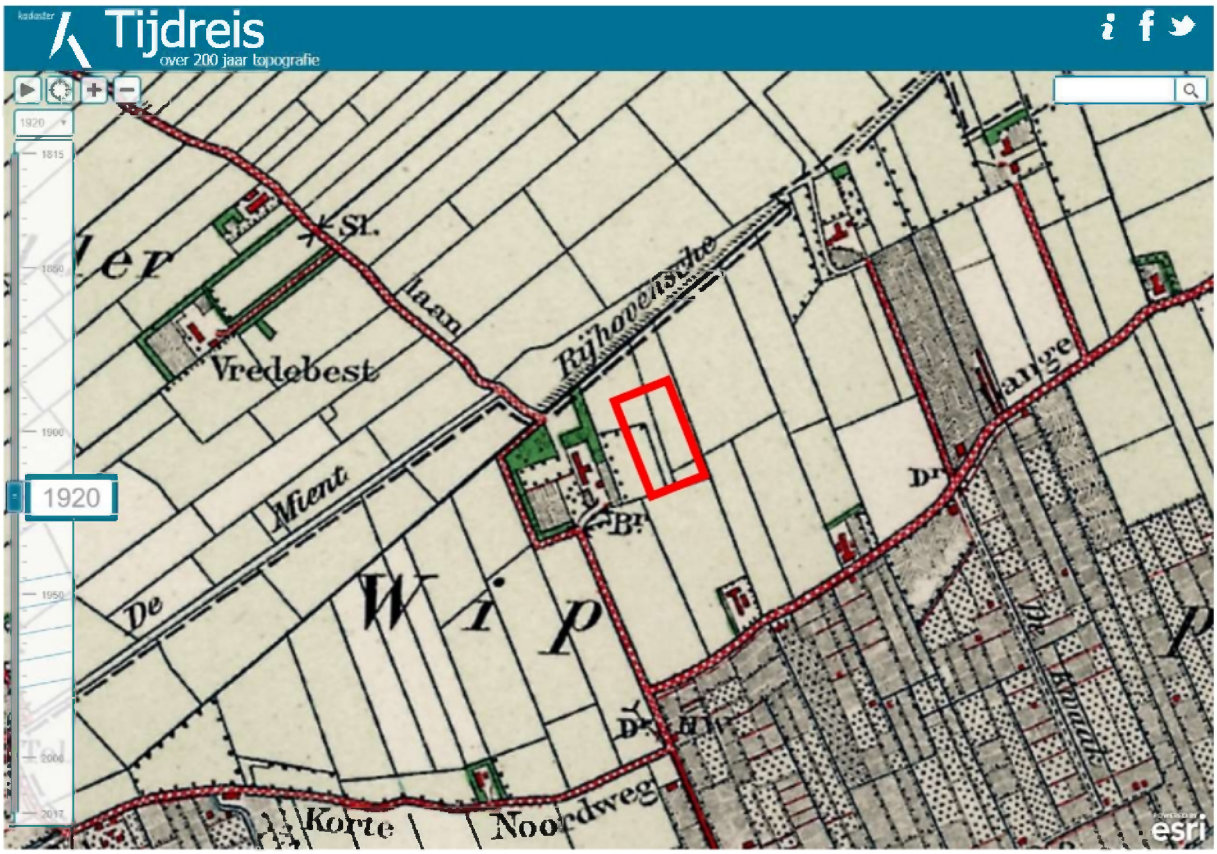

Tijdreis
over 200 jaar topografie
Wippol
Rhijenhof
Noord
Sporthal
Wippo
Wateringen
1980
esri

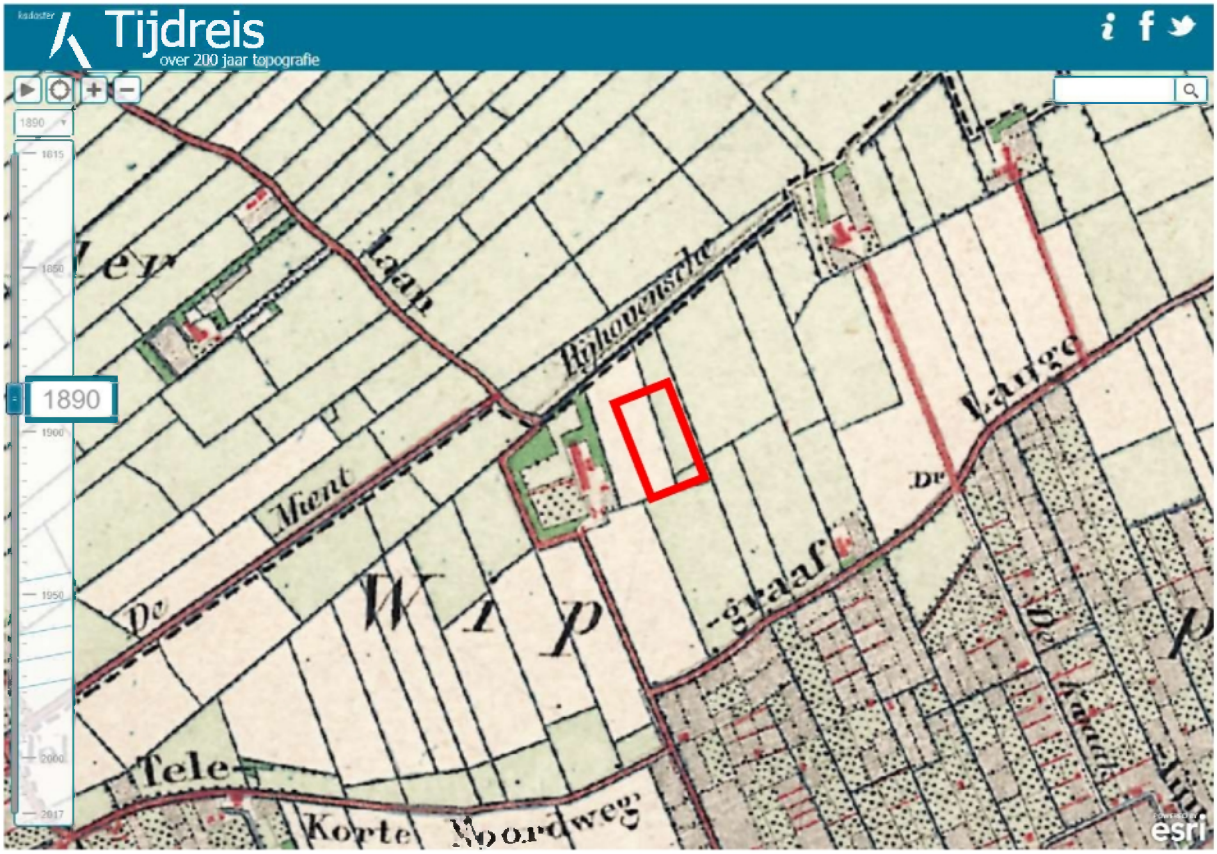

Tijdreis
over 200 jaar topografie
1970
Wippol
Rhijenhof
Noord
Wippol
Wateringen
esri


Tijdreis
over 200 jaar topografie
1960
Rijhove
0.3
Wippolder
Noord weg
esri


Tijdreis
over 200 jaar topografie
1950
Ons Genoegen
Vrederust
Rijhove
Rijhovensche
Belvédère
Kp 6
Lange
Wateringen
-0.5
0.3
Lange Noordweg
Wippolder
Poeldijksche
Korte Noordweg
esri


Tijdreis
over 200 jaar topografie
1930
Ons Genoegen
Vrederust
Rijhovensche
Huis Ten Hoek
Lange
Bouwlus
Mient
De
Wip
Haasjesheul
Korte Noordweg
esri


Tijdreis
over 200 jaar topografie
1920
Vredebest
Rijhovensche
laan
Mient
De
Wip
Korte
Noordweg
Lange
esri


Tijdreis
over 200 jaar topografie
1890
laan
Rijhovensche
Mient
De
Wip
Lange
Tele
Korte
Noordweg
esri

Tijdreis
over 200 jaar topografie
1870
1815
1850
1900
1950
2000
2017
Wippolder
Lange
Heultje
Noordweg
esri

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
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Datum	Uw Brief	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
27 MAART 2018	20 maart 2018	ODH-2018-00029422	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	D.D. van der Plas
Bijlage(n)	**Uw Kenmerk**	**Zaaknummer**	**Team**	**Telefoonnummer**
-	2018.0028	00513480	T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	06 118 75 871

Betreft
Aanlevering informatie vooronderzoek Ambachtshof nabij 2 te Wateringen

E-mail
daphne.van.der.plas@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	Ambachtshof nabij 2	
Woonplaats	Wateringen	
Locatiecode/kenmerk	AA178303213	
Kadastrale gegevens	Sectie: A	Nummer: 7172 en 7852

Gegevens aanvrager	
Naam	BMA Milieu B.V.
Postbus/Adres	Zuidweg 75
Postcode/Woonplaats	2671 MP Naaldwijk
Contactpersoon	Dhr. J. Luiten
Telefoon	0174 630743
Emailadres	jl@bma-milieu.nl

omgevingsdienst
HAAGLANDEN

Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	-
2) Gedempte sloot (HBB)	Wel bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	-
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	Potentieel Ernstig
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	Uitvoeren nader onderzoek
4) Beschikkingen Wbb	Geen Wbb locatie
Indien aanwezig, kenmerk/datum besluit	-
5) Bodemkwaliteitskaart	Wel bekend
Indien wel aanwezig, zone	Wonen
6) Tanks	Wel bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	Meerdere ondergrondse opslagtanks, status onbekend
7) Wm-inrichting	Niet bekend
Indien wel aanwezig, aard	-

Relevante informatie in de omgeving van de locatie	
Noordweg 16 (AA06300207)	Benzine- en dieselpompinstallatie, metaalconstructiebedrijf, timmerwerkplaats, kassenbouw. Meerdere besluiten bekend (6). Meerdere onderzoeken bekend (24). Conclusie locatie: Ernstig, geen spoed, voldoende gesaneerd.

omgevingsdienst
HAAGLANDEN

Overige opmerkingen/bijlagen
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. L. Hopman
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

Geen locatiecode
Ambachtshof nabij 2

Datum: 20-03-2018

Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend
	Saneringsactiviteit
	Voldoende onderzocht/gesaneerd
	Onderzoek uitvoeren
	Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Ambachtshof nabij 2
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA178303213
Adres:	Ambachtshof 2 2291DX Wateringen
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

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma	NEN.2010.0134	2010-08-09

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

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH063000031
NOORDWEG 16 ZH063000031

Datum: 20-03-2018

Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend
	Saneringsactiviteit
	Voldoende onderzocht/gesaneerd
	Onderzoek uitvoeren
	Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	NOORDWEG 16 ZH063000031
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH063000031
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA063000207
Adres:	Noordweg 16 2291EE Wateringen
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 gesaneerd.
Omschrijving:	De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	huidig
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf (45331)	onbekend	1991
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	onbekend	1991
grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven (45231)	onbekend	1991
timmerfabriek (20301)	onbekend	1991
kassenbouw (metaalconstructies) (452113)	onbekend	onbekend
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	onbekend
metaalconstructiebedrijf (2811)	1974	1994
dieselpompinstallatie (50512)	1974	1994
timmerwerkplaats (4542)	1974	1994

benzinepompinstallatie (50511)	1970	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	Van Der Hoeven Milieu Service Bv	100102330.02	2010-01-27
Saneringsplan	Bma Milieu	BRF.20090300.01	2009-12-30
Saneringsplan	Bma Milieu	PVa.20090300	2009-12-10
Nader onderzoek	Bma Milieu	AO.20090101	2009-07-06
Partijkeuring grond		5677.0	2009-01-09
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag			2008-12-04
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Koenders +amp; Partners	80435	2008-10-06
avr (aanvullend rapport)	Van Der Helm	WAW50668-3	2006-04-25
Nader onderzoek	Van Der Helm	WAW50668-3	2006-04-25
Nader onderzoek	Van Der Helm	WAW50668-3	2006-04-25
Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Der Helm	WAW50668-2	2006-04-05
Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Der Helm	WAW50668-2	2006-04-05
Nader onderzoek	Van Der Helm	WAW-50668-4	2006-03-30
Nader onderzoek	Van Der Helm	WAW-50668-4	2006-03-30
Historisch onderzoek	Van Der Helm	WAW50668-1	2006-03-20
Historisch onderzoek	Van Der Helm	WAW50668-1	2006-03-20
Nader onderzoek	Van Der Helm		2000-12-31
Nader onderzoek	Van Der Helm		2000-12-31
Saneringsplan	Van Der Helm	GAW00393	2000-09-18
Verkennend onderzoek NVN 5740	Van Der Helm	GAW00307	2000-07-21
Historisch onderzoek	De Straat	???	1996-09-30
Indicatief onderzoek	Mol		1995-12-31
Bodemsanering bedrijven (BSB)	Mol Milieu	95.909	1995-07-01
Sanerings evaluatie			

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
beschikking BUS saneringsevalutie	PZH-2009-77036	2009-02-11
BUS-melding correct aangeleverd	PZH-2008-955019	2008-10-30
Instemmen afwijken SP	PZH-2007-679991	2007-12-05
besch. ernstig, niet urgent	2000/9785	2000-10-20
Instemmen met SP	2000/9785	2000-10-20

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond schoon	Niet van toepassing		2009-02-11

(MF)			

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Bijlage 8

Monsternemingsformulier asbest

Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v.5, Protocol 2018 v.3.2)

Projectgegevens	
Projectnummer:	2018.0028
Locatieadres/Gemeente:	Ambachtshof (nabij 2) Wateringen
Opdrachtgever:	Weboma Ontwikkeling B.V.
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Veldwerker(s) BMA Milieu:	J. de Zeeuw / J. Groenheide / ~~R.~~ Barendrecht
Uitvoeringsdatum:	~~12 april 2018~~ 5-4-18

Vooronderzoek en Veiligheid	
onderzoekshypothese	onverdacht / ~~verdacht~~
verwachte samenstelling bodemmateriaal	kleiner / ~~groter~~ dan 50 % bodemvreemdmateriaal
is de terreininspectie meegenomen in het vooronderzoek? Zo ja,:	~~nee /~~ ja: geen bijzonderheden
wat is de aard en mate van begroeiing?	>75 %, gras (kort)
bevinden zich op de locatie verhardingen?	ja tegels
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	nee
is vooronderzoek verricht conform NEN 5707?	ja / ~~nee, dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheids-maatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)~~
blijkt uit het vooronderzoek dat de kans bestaat dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm?	nee ~~/ ja, dan dienen extra veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)~~
betreft het onderzoek een aanvullend of nader onderzoek naar asbest?	nee/ ~~ja, dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheids-maatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)~~
zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	nee ~~/ ja~~, zie risicoschatting met plan van aanpak
wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	nee / ~~ja, dan dient het ingehuurde personeel en de grondverzetmachines worden ingelicht over de te verwachten risico's, incl. de te nemen maatregelenpakketten.~~

Onderzoekslocatie	
beschikbaarheid:	in-situ ~~/ depot (let op strategie, BRL 1000-1001)~~
oppervlakte onderzoekslocatie	circa 2.970 m^2
opdelen in ruimtelijke eenheden?	nee ~~/ ja, in eenheden van maximaal 1.000 m²~~
situatieschets opgesteld met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster en boor/graafplan	ja/ ~~nee~~
aanvullende instructies:	codering: sleuf 1, sleuf 2 etc. gat 1, gat 2 etc. grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers

Toetsing voorbereiding		
afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	nee / ja, zie opmerkingen.	
akkoord paraaf veldwerker		
akkoord paraaf projectleider akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	J. Luiten H. van Malsen	
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: dhr:	paraaf:
deco-unit gekeurd/geschikt vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: keuring: 29-5-17	paraaf:

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
projectnummer:	2018.0028
locatieadres/gemeente:	Ambachtshof (nabij 2) Wateringen
veldwerker(s) BMA Milieu:	J. de Zeeuw / J. Groenheide / ~~R. Barendrecht~~
uitvoeringsdatum:	~~12 april 2018~~ 5-4-18

verkennend bodemonderzoek	(ja) / nee
nader bodemonderzoek	ja / (nee)
sprake van ruimtelijke eenheden	(nee) / ja, namelijk ….. stuks

Maaiveld Inspectie RE ……			
is er sprake van een grootschalige situatie (> 1 ha)	(nee) / ja, dan mag worden afgeweken van de standaard systematiek, hetzij door in één richting te inspecteren hetzij door een steekproefsgewijze inspectie van het maaiveld		
is er sprake van meer dan 100 cm² aan asbestverdacht materiaal per m²	(nee) / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)		
weersomstandigheden	neerslag: < 10 mm / ~~>10 mm per uur; regen /hagel/sneeuw/mist~~		
tijdstip + zicht	tijd : 8.:00 – 14:00 / zicht: > 50 meter / ~~< 50 meter~~		
bedekking maaiveld	~~< 50 %~~ / > 50 % vegetatie / ~~verhardingen~~ / ~~waterplassen~~ / ~~anders en sneeuw~~		
vegetatie verwijderd	~~ja~~ / nee, bedekkingsgraad ~~< 75 %~~ / > 75 %		
zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	~~ja~~ / ~~nee~~ NVT		
bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk	~~nee~~/ja, gemiddeld gemeten percentage 22,2%		
schatting inspectie-efficiëntie maaiveld	zand	droog, los en geen vegetatie	90 – 100 %
	zand	vochtig, vast en matige vegetatie	70 – 90 %
	klei	droog, los en geen vegetatie	70 – 90 %
	klei	vochtig, vast en matige vegetatie	50 – 70 %
geschatte dichtheid toplaag	1750… kg / m³		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal …… gram, vindplaats…… type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, …… monstercode…… barcode ……		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal …… gram, vindplaats…… type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, …… monstercode…… barcode ……		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal …… gram, vindplaats…… type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, …… monstercode…… barcode ……		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal …… gram, vindplaats…… type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, …… monstercode…… barcode ……		

Graven van gaten en/ of sleuven RE ……	
proefvakken /rasters	neerslag: < 10 mm / ~~>10 mm per dag; regen /hagel/sneeuw~~
bodemvocht meting 1	tijdstip: 8:30 bodemvocht: 21,2 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 8:30 bodemvocht: 22,6 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 8:30 bodemvocht: 21,3 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 8:30 bodemvocht: 23,5 %
gaten / ~~sleuven~~ / ~~boringen~~	30 x 30
bodemmonsters	~~nee~~ / ja, zie boorstaat / ~~dwarsdoorsnede~~

boring / gat / sleuf nummer: 201	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: 15,2 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0,02 kg, type materiaal Mm.....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja**
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ...
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 202	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja**
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ...
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 204	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: / kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja**
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ...
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 205	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: 15,1 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): – kg, type materiaal .....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja**
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ...
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 207	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja**
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ...
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode ..... barcode .....

boring / gat / sleuf nummer: 208	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: 15,7 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0,12 kg, type materiaal Mm.....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja**
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ...
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 210	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja**
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ...
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 211	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja**
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ...
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 212	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: 17,4 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 1,0 kg, type materiaal Mm.....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja**
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ...
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer:	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja**
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ...
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode ..... barcode .....

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	Nee / Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	Ja/ nee, omdat…….

Afwijkingen monstername (BRL 2000-protocol 2018)	
zijn er afwijkingen geconstateerd	nee / ja, te weten:
bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemdmateriaal	nee / ja, …
afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk	nee / ja, omdat…….
hoeveelheid monstermateriaal (< 10 kg grond)	nee / ja, omdat…….
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	nee / ja, omdat…….

Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018	
Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel / niet mogelijk	bedekkingsgraad < 75% / > 75 % (maaiveld blijft verdacht voor asbest)
delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden	n.v.t. / ja, bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016

Toetsing uitvoering	
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	Nee/ Ja, namelijk….
Voor akkoord Paraaf veldwerker*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer 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.

Opmerkingen

Checklist Materiaal	
Verplicht materiaal	**spade, hark, folie, monsteremmers, zakken en –potten, afzetlint, werkschets van locatie, weegschalen, asbest stickers, zeef, meetlint en werkwater**

bijlage : situatieschets en boorstaten

Bijlage 9

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20309

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Naaldwijk

Adres:	Zuidweg 75	Datum uitgifte:	17-08-2017
	2675 MP NAALDWIJK	Geldig tot:	27-06-2019
Telefoonnr:	0174-630743	Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
E-mail :	info@bma-milieu.nl	KvK-nummer:	27240966

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: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie:

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V. 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

Normec
BRL SIKB 2000

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

Normec Certification B.V. 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 Normec Certification B.V.
- 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

BRL SIKB 2000

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

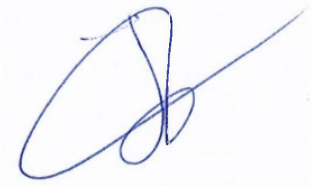
Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Bijlage 10

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. Groenheide



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 functie-scheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

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 functie-scheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 11

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 8 Onderzoek archeologie

RAAP-RAPPORT 1711

Onderzoeksgebied Noordweg 16 te Wateringen Gemeente Westland

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (waarderende fase)

Colofon

Opdrachtgever: Weboma

Titel: Onderzoeksgebied Noordweg 16 te Wateringen, gemeente Westland; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: 30 juni 2008

Auteur: drs. S. de Kruif

Projectcode: WGNW

Bestandsnaam: RA1711-WGNW.doc

Projectleiders: drs. S. de Kruif & drs. R.W. de Groot

Projectmedewerker: drs. F. Stevens

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 26910

Autorisatie: drs. I.A. Schute

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500
telefax: 0294-491 519
E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2008
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Weboma heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 3 maart 2008 een inventariserend veldonderzoek (waarderende fase) uitgevoerd in het plangebied Noordweg 16 te Wateringen, gemeente Westland. Het doel van het veldonderzoek was het vaststellen of er daadwerkelijk sprake is van een archeologische vindplaats, die tijdens eerder uitgevoerd onderzoek (door Oranjewoud BV) is aangetroffen in de top van een duin, en de waarde hiervan. Binnen en aan de randen van de door Oranjewoud BV gedefinieerde zone, waar het duin hoger dan 1 m beneden maaiveld (-Mv) ligt, diende zo exact mogelijk de omvang, ligging en de kwaliteit van de archeologische resten vastgesteld te worden.

Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van grote, vondstrijke nederzettingen in het onderzoeksgebied. Op basis van de bodemvorming in en ontkalking van de top van het duinzand kan echter niet uitgesloten worden dat mogelijk een kleine, vondstarme nederzetting aanwezig is en/of andere vondstarme (kleine) vindplaatstypen zoals bijvoorbeeld akkers aanwezig zijn.
De opbouw van de bodem van het plangebied komt in grote lijnen overeen met hetgeen uit het reeds uitgevoerde vooronderzoek verwacht werd. Van boven naar beneden komen achtereenvolgens voor: een verstoorde/opgehoogde laag klei-afzettingen (Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren), veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket) en/of duinzand (Formatie van Schoorl).
In de noordwesthoek van het onderzoeksgebied is binnen 2 m -Mv geen duinzand aangetroffen. De top van het duinzand bevindt zich gemiddeld op 75 cm -Mv en is over het algemeen kalkloos. In een deel van de boringen is bodemvorming dan wel een restant van bodemvorming aangetroffen (figuur 3). In de boringen 11 en 20 is de top van het duinzand met bodemvorming intact (figuur 3). Met name in het oosten van het onderzoeksgebied is, behalve ontkalking van het zand, geen bodemvorming aangetroffen. Het duinzand is waarschijnlijk tot in de C-horizont verstoord dan wel geërodeerd. Vermoedelijk is het duin door overstromingen vanuit de geulen, die ten noorden en zuiden van het onderzoeksgebied liggen, voor een deel geërodeerd en daarmee deels geëgaliseerd.
Op grond van de resultaten van het waarderend booronderzoek wordt vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven in de zone met duinzand binnen 1 m -Mv. Voor een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de heer P. Deunhouwer (gemeentelijk archeoloog van Delft en tevens bevoegd gezag voor de gemeente Westland).

Inhoud

3 **Samenvatting**

5 **1 Inleiding**
5 1.1 Kader en doelstelling
6 1.2 Onderzoeksgebied
8 1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

9 **2 Veldonderzoek**
9 2.1 Methoden
11 2.2 Resultaten

13 **3 Conclusies en aanbevelingen**
13 3.1 Conclusies
13 3.2 Aanbevelingen

15 **Literatuur**

15 **Gebruikte afkortingen**

16 **Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen**

17 **Bijlage 1: Boorbeschrijvingen**

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Weboma heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 3 maart 2008 een inventariserend veldonderzoek (waarderende fase) uitgevoerd in het onderzoeksgebied Noordweg 16 te Wateringen, gemeente Westland. Het doel van het veldonderzoek was het vaststellen of er daadwerkelijk sprake is van een archeologische vindplaats, die tijdens eerder uitgevoerd onderzoek is aangetroffen in de top van een duin, en de waarde hiervan. Binnen en aan de randen van de door Oranjewoud BV gedefinieerde zone, waar het duin hoger dan 1 m -Mv aanwezig is, diende zo exact mogelijk de omvang, ligging en de kwaliteit van de archeologische resten vastgesteld te worden.

In maart 2006 is door Oranjewoud BV een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd in verband met voorgenomen bodemingrepen aan de Noordweg 16 te Wateringen in de gemeente Westland (Oude Rengerink, 2006). De geplande bodemingrepen gaan niet dieper dan 1 m -Mv. Het veldonderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Tijdens dit onderzoek konden vanwege oppervlakteverharding slechts enkele boringen worden gezet. Ook konden deze niet in een regelmatig grid worden uitgevoerd. Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat binnen het plangebied 2 getijdegeulen aanwezig zijn en een intacte duintop. Deze getijdegeulen waren vermoedelijk actief tussen 300 en 50 voor Chr. De duintop bevindt zich deels binnen 1 m -Mv en wordt als gevolg daarvan bedreigd door de geplande bodemingrepen (figuur 2). In de top van het duinzand is in enkele boringen een donkerbruine tot donkergrijsbruine humeuze laag aangetroffen met aanwijzingen voor disperse houtskool (omschrijving Oranjewoud). Dit houtskool is geïnterpreteerd als aanwijzing voor menselijke bewoning op de duintop. Op basis van de resultaten van het onderzoek is door Oranjewoud BV vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd. Dit advies is door het toenmalige bevoegd gezag (provincie Zuid-Holland) overgenomen.

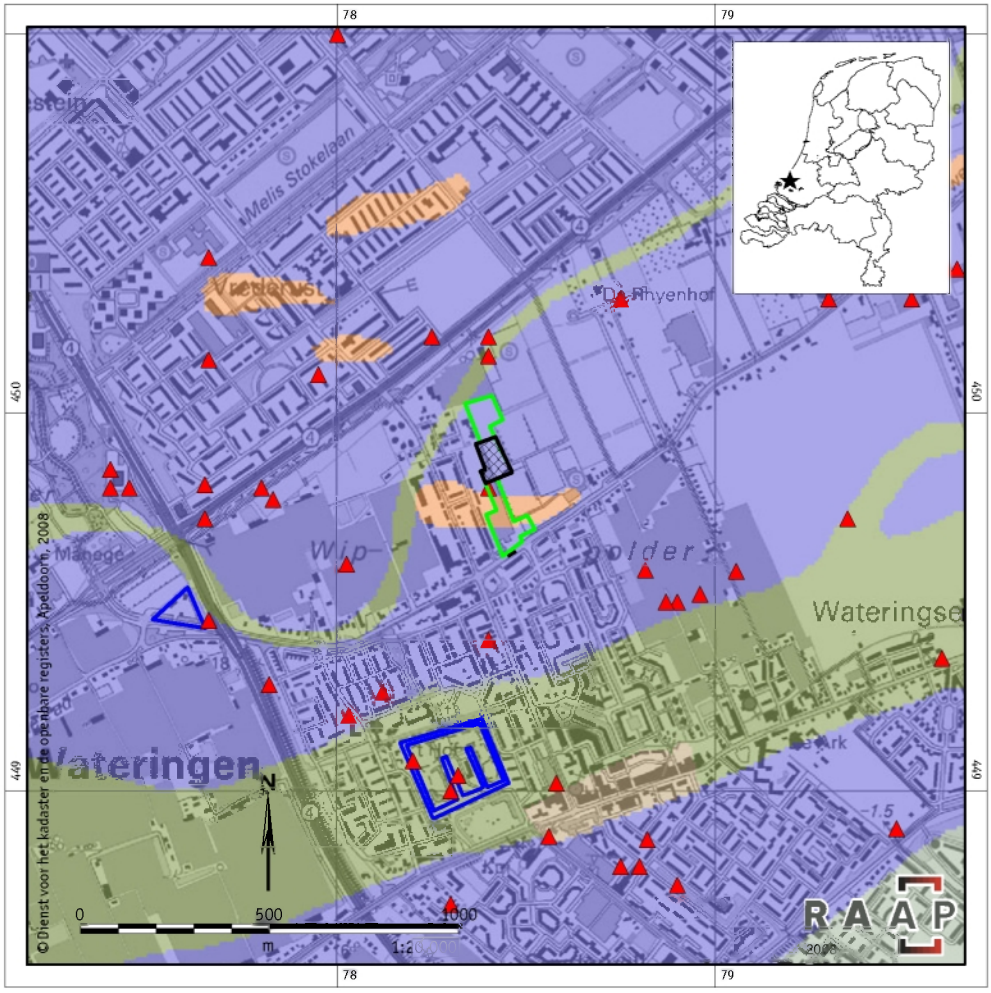
Past2Present-ArcheoLogic heeft vervolgens in april 2007 een ‘second opinion’ over de resultaten van dit onderzoek geschreven (De Jong, 2007). Past2Present heeft daarbij aangegeven dat volgens hen geen aanwijzingen voor menselijke activiteit zijn aangetroffen en dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

Vervolgens zijn beide rapporten naar de Gemeente Westland (het huidige bevoegd gezag) gestuurd voor een besluit inzake het archeologisch inventariserend veldonderzoek dat door Oranjewoud BV is uitgevoerd. Gemeente Westland heeft besloten, dat er op basis van de huidige onderzoeksgegevens onvoldoende duidelijk is of hier sprake is van een archeologische vindplaats of niet. Dit is een direct gevolg van een te gering aantal gerealiseerde boringen. Zij adviseerden dan ook om extra boringen (aanvullend-/ waarderend booronderzoek) uit te voeren binnen, en aan de randen van de door Oranjewoud BV gedefinieerde zone, waar het duin hoger dan 1 m -Mv aanwezig is (Jongma, 2007).

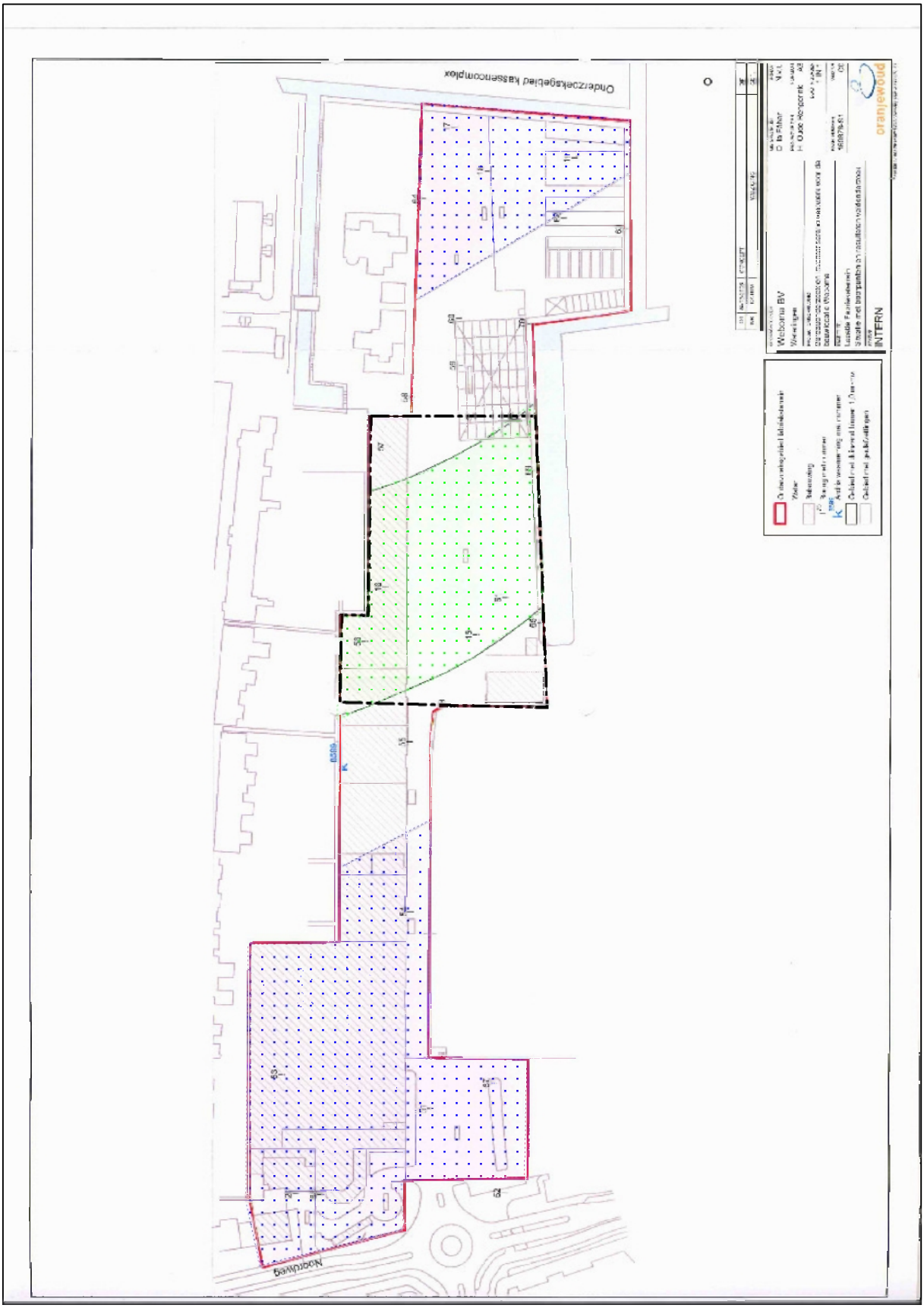
1.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied (circa 6000 m2) ligt ten noorden van de Noordweg te Wateringen in de gemeente Westland (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 37B van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000);

de centrumcoördinaat is 78.425/449.855. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het terrein behorende tot Noordweg 16 te Wateringen. Het betreft het gebied binnen,



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de CHS van Zuid-Holland; inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Resultaten onderzoek Oranjewoud met gemarkeerd: grens onderzoeksgebied aanvullend booronderzoek (zwarte onderbroken lijn), geulafzettingen (blauw gestippeld) en duinzand binnen 1 m -Mv (groen gestippeld).

en aan de randen van de door Oranjewoud BV gedefinieerde zone, waar het duin hoger dan 1 m -Mv aanwezig is (figuur 2; Jongma, 2007). Ten tijde van het onderzoek was het onderzoeksgebied grotendeels verhard en voor een klein deel bebouwd.

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een veldonderzoek. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een waarderend booronderzoek. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA) en volgens het door de heer P. Deunhouwer (gemeentelijk archeoloog van Delft en tevens bevoegd gezag voor de gemeente Westland) goedgekeurde Plan van Aanpak (De Groot, 2007). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; http://www.sikb.nl). Sinds 7 maart 2008 werkt RAAP onder een eigen opgravingsvergunning verleend door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

Archeologische perioden		gecalibreerde jaren
Nieuwe tijd		1500
Middeleeuwen	Laat	1050
	Vroeg	450
Romeinse tijd	Laat	270
	Midden	70 na Chr.
	Vroeg	12 voor Chr.
IJzertijd	Laat	250
	Midden	500
	Vroeg	800
Bronstijd	Laat	1100
	Midden	1800
	Vroeg	2000
Neolithicum	Laat	2850
	Midden	4200
	Vroeg	4900/5300
Mesolithicum	Laat	6450
	Midden	7100
	Vroeg	8800
Paleolithicum	Laat	35.000
	Midden	300.000
	Vroeg	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal

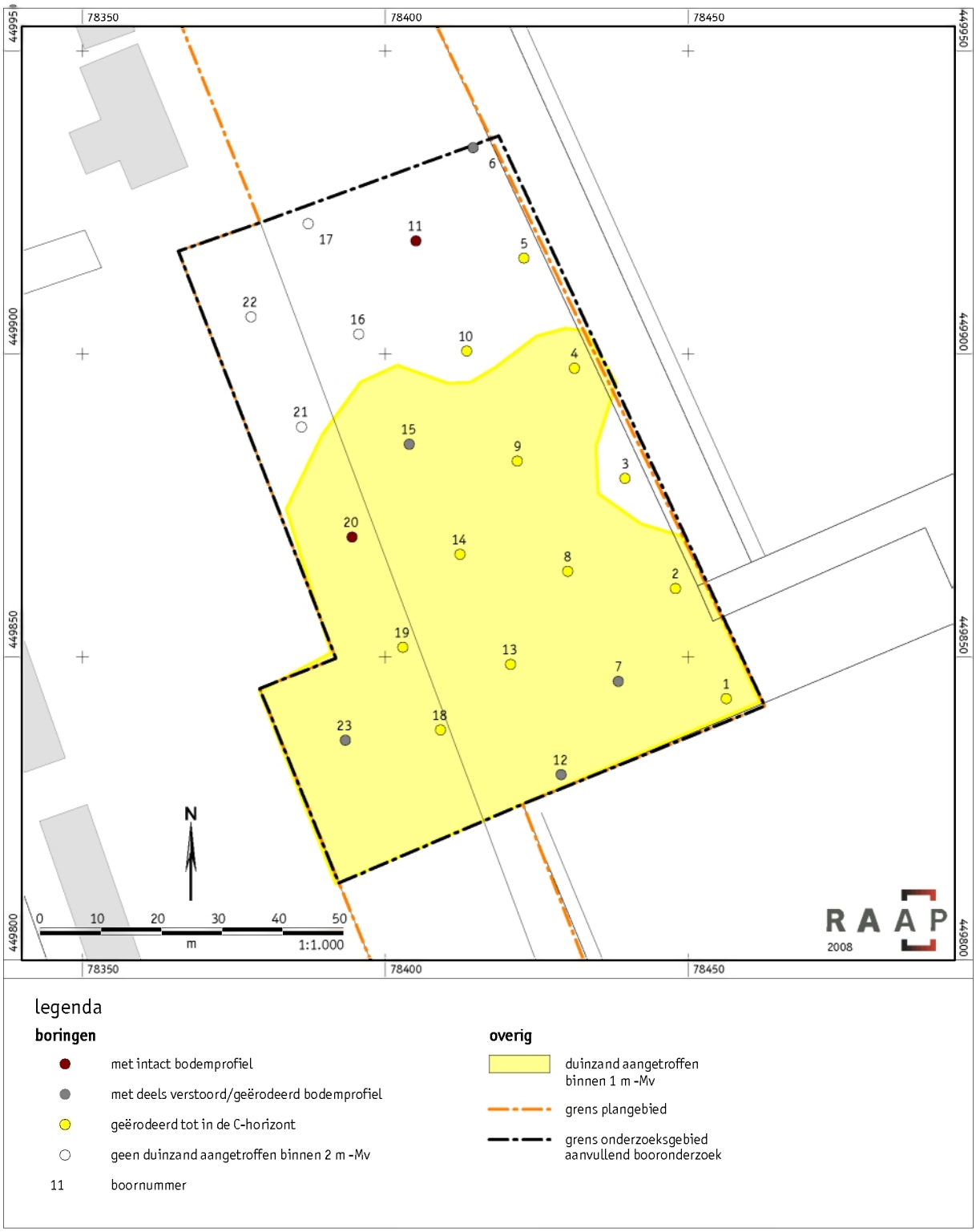
2 Veldonderzoek

2.1 Methoden

Binnen en aan de randen van de door Oranjewoud gedefinieerde zone, waar het duin hoger dan 1 m -Mv ligt, is een waarderend booronderzoek uitgevoerd (figuur 2). Voor het duinzand geldt een archeologische verwachting vanaf het Neolithicum. Voor de klei, die is afgezet op het zand, geldt een archeologische verwachting vanaf de Romeinse tijd. In de top van het zand wordt door Oranjewoud de aanwezigheid van disperse houtskool vermoed (Oude Rengerink, 2006).

Tijdens het veldonderzoek zijn 23 boringen verricht in een grid van 15 bij 20 m (33 boringen/ha) in vier zuidwest-noordoost georiënteerde raaien, waarbij de afstand tussen de boorraaien 15 meter bedroeg en de afstand tussen de boringen 20 meter was (figuur 3). De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond.
De boorpunten zijn door een landmeetkundig bureau uitgezet aan de hand van de boorpuntenkaart uit het Plan van Aanpak (De Groot, 2007). Het bedrijf heeft eveneens de NAP-waarde van de boringen bepaald. Vervolgens is de oppervlakteverharding doorboord door een betonboorbedrijf, waarna de boringen gezet konden worden. Alleen boring 23 kon niet worden gezet vanwege aanwezige bebouwing. Er is geboord tot maximaal 2 m -Mv met een Avegaarboor met een diameter van 14 cm. Een enkele boring is handmatig dieper doorgezet (tot 3 m -Mv) in verband met het nader bepalen van de geologische context. De top van het duinzand en eventuele overstoven niveaus zijn bemonsterd. In totaal zijn 20 monsters verzameld ten behoeve van nader onderzoek. Deze monsters zijn nat gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 3 mm; het gedroogde zeefresidu is met een loep geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. In sommige gevallen kan de bodem in de Avegaarboor vermengd raken door bijvoorbeeld de compactheid van het zand. Dit is in het veld niet waargenomen.

De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten vondstrijke nederzettingsterreinen vanaf het Neolithicum. Deze methode is echter niet geschikt om kleine, vondstarme nederzettingsterreinen, verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004). Ten aanzien van de boorbeschrijvingen dient opgemerkt te worden dat de diepteligging van aangetroffen lagen in werkelijkheid dieper (ca. 15 cm per meter) kan zijn dan beschreven als gevolg van het gebruik van de Avegaarboor.



Figuur 3. Resultaten veldonderzoek.

2.2 Resultaten

Geologie en bodem

Tijdens het waarderend booronderzoek is van boven naar beneden de volgende bodemopbouw aangetroffen: een verstoorde/opgehoogde laag, kleiafzettingen (Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren), veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket) en/of duinzand (Formatie van Schoorl).
De gemiddelde verstoringdiepte bedraagt 50 cm (0,65 m -NAP). De bovenste 20 tot 30 cm bestaat uit oppervlakteverharding. Hieronder is in de meeste boringen een kleipakket aangetroffen, waarvan de top verstoord is (met kleibrokken en puin). In het zuidwestelijke deel is het kleipakket in zijn geheel verstoord. Het onverstoorde kleipakket is sterk siltig of matig zandig en heeft een dikte variërend tussen 10 cm (boring 20) en 125 cm (boring 21). Het kleipakket is afgezet vanuit de geulen ten noorden en zuiden van het onderzoeksgebied. Deze geulen waren vermoedelijk actief tussen 300 en 50 voor Chr.

In de boringen 10, 11, 16, 21 en 22 is onder het kleipakket een veenpakket aangetroffen bestaande uit mineraalarm bosveen. Het veenpakket heeft een gemiddelde dikte van 40 cm (minimaal 10 cm in boring 11 en maximaal 90 cm in boring 16). In 19 van de 23 boringen is direct onder het kleipakket duinzand aangetroffen. Alleen in de boringen 10 en 11 is tussen het kleipakket en het duinzand nog veen aangetroffen.
In de noordwesthoek van het onderzoeksgebied (boringen 16, 17, 21 en 22) is geen duinzand binnen 2 m -Mv aangetroffen. Het duinzand bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. De top van het duinzand bevindt zich gemiddeld op 75 cm -Mv. In de boringen 6, 7, 11, 12, 15, 20 en 24 is bodemvorming dan wel een restant van bodemvorming aangetroffen (figuur 3). In de boringen 11 en 20 is de top van het duinzand intact (figuur 3). In de overige boringen is de top verstoord/ geërodeerd. Met name in het oosten van het onderzoeksgebied is, behalve ontkalking van het zand, geen bodemvorming aangetroffen. Het duinzand is waarschijnlijk tot in de C-horizont verstoord dan wel geërodeerd. In de meeste boringen is de top van het aangetroffen duinzand kalkloos, behalve in de boringen 9, 18 en 19. Vermoedelijk is het duin door overstromingen vanuit de geulen voor een deel geërodeerd en daarmee deels geëgaliseerd.

Archeologie

Tijdens dit onderzoek zijn de aangetroffen vegetatiehorizonten en/of de top van het duinzand bemonsterd. In de meeste monsters zijn een enkele houtskoolspikkel, kleine fragmenten (subrecent) baksteenpuin, kachelslik, modern glas en metaal en plastic aangetroffen (tabel 2). In een enkele boring zijn daarnaast ook zeer kleine fragmentjes vuursteen aangetroffen. Hiervan kan niet bepaald worden of deze natuurlijk zijn of niet.

Gezien de geologische ouderdom van de duin- en strandzanden en de afdekking met jongere afzettingen, wordt aangenomen dat in ieder geval het puin, kachelslik, glas, metaal en plastic niet afkomstig is uit de bemonsterde bodems, maar

als gevolg van de gehanteerde boormethode in het monster terecht moet zijn gekomen. Bij gebruik van een Avegaarboor is het mogelijk dat tijdens het steken en omhoog halen van de boor bodemmateriaal uit de bovengrond wordt meegedraaid. Het is niet uit te sluiten dat ook de houtskoolspikkels en vuursteen als gevolg van de boormethode in de monsters terecht zijn gekomen. Andere archeologische indicatoren, zoals aardewerk en/of bewerkt vuursteen, zijn niet aangetroffen. Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van grote, vondstrijke nederzettingen met een cultuurlaag in het plangebied. Op basis van de bodemvorming in en de ontkalking van de top van het duinzand kan echter niet uitgesloten worden dat mogelijk een kleine, vondstarme nederzetting aanwezig is en/of andere vondstarme (kleine) vindplaatstypen zoals bijvoorbeeld akkers aanwezig zijn.

Tabel 2. Overzicht van de indicatoren in de bodemmonsters.

Boring	Archeologische indicatoren
1	-
2	-
3	puinfragmenten, kachelslik, versinterd steen/slakje
4	puinspikkels, modern glas, kachelslik, versinterd steen/slakje
5	versinterd steen, leisteen fragmentje
6	-
7	modern glas, puinspikkels, kachelslik, modern plastic, HK1.
8	versinterd steen, kachelslik
9	geen monster genomen
10	puinspikkels, versinterde steen fragm., kachelslik, slakachtige fragmenten.
11	puinspikkels, baksteenfragmenten, versinterd KER/puin, 3x (zeer) klein VST-natuurlijk?, 3 versinterde frgm/slakjes
12	puin fragmenten, modern glas, HK, versinterd steen
13	puinspikkels, modern glas, kachelslik, leisteen fragmentje.
14	kachelslik, puinspikkels, versinterde steen/klei fragm.
15	puinspikkels, versinterde puin/steen fragm.
16	geen monster genomen
17	geen monster genomen
18	puinspikkels, kachelslik, versinterde steen, modern metaal, (zeer) klein VST - natuurlijk?
19	geen monster genomen
20	puinspikkels, versinterd steen
21	geen monster genomen
22	geen monster genomen
24	70-90: kachelslik, versinterde steen, puinspikkels. 90-120: puinspikkeltje, kachelslik, HK, versinterde steen/KER

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Conclusies

De opbouw van de bodem van het plangebied komt in grote lijnen overeen met hetgeen uit het reeds uitgevoerde vooronderzoek verwacht werd. Van boven naar beneden komen achtereenvolgens voor: een verstoorde/opgehoogde laag kleiafzettingen (Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren), veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket) en/of duinzand (Formatie van Schoorl). In de noordwesthoek van het onderzoeksgebied ontbreekt het duinzand. De top van het duinzand bevindt zich gemiddeld op 75 cm -Mv en is over het algemeen kalkloos. In een deel van de boringen is bodemvorming dan wel een restant van bodemvorming aangetroffen (figuur 3). In de boringen 11 en 20 is de top van het duinzand met bodemvorming intact (figuur 3). Met name in het oosten van het onderzoeksgebied is, behalve ontkalking van het zand, geen bodemvorming aangetroffen. Het duinzand is waarschijnlijk tot in de C-horizont verstoord dan wel geërodeerd. Vermoedelijk is het duin door overstromingen vanuit de geulen, gelegen ten noorden en zuiden van het onderzoeksgebied, voor een deel geërodeerd en daarmee deels geëgaliseerd. Deze geulen waren vermoedelijk actief tussen 300 en 50 voor Chr.

Van duinen is bekend dat ze veelal bewoond zijn geweest. Vanaf het Neolithicum zijn het aantrekkelijke bewoningslocaties. De intactheid van het bodemprofiel geldt voor duinen ook als archeologische indicator voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten. Daar waar het bodemprofiel niet meer aanwezig is, is met name nog kans op de aanwezigheid van diepere grondsporen (figuur 3). Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van grote, vondstrijke nederzettingen met een cultuurlaag in het plangebied. Op basis van de bodemvorming in en de ontkalking van de top van het duinzand kan echter niet uitgesloten worden dat mogelijk een kleine, vondstarme nederzetting aanwezig is en/of andere vondstarme (kleine) vindplaatstypen zoals bijvoorbeeld akkers aanwezig zijn.

3.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het aanvullend (waarderend) booronderzoek wordt vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven. Op basis van de huidige plannen zal de bodem maximaal 1 m worden verstoord. De aanbeveling beperkt zich daarmee op basis van de huidige plannen tot de zone waar het duinzand binnen 1

m -Mv is aangetroffen (figuur 3). Aangezien in boring 20 de top van het duinzand intact is, wordt geadviseerd om in ieder geval een proefsleuf over boring 20 aan te leggen. Bijvoorbeeld van boring 21 naar het zuiden totdat het duinzand binnen 1 m -Mv in de proefsleuf in noordelijke en zuidelijke richting is begrensd. Voor een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de heer P. Deunhouwer (gemeentelijk archeoloog van Delft en tevens bevoegd gezag voor de gemeente Westland).

Literatuur

Groot, R.W. de, 2007. *Plan van Aanpak (PvA) archeologisch vooronderzoek, inventariserend veldonderzoek (waarderende fase): plangebied Noordweg 16 te Wateringen, gemeente Westland; 19 december 2007.* RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Jong, J. de, 2007. Tweede mening bouwconditie archeologie Hof van Wateringhe Wateringen, gemeente Westland. *Past2Present-Archeologic Notitie 85.* Past2Present-Archeologic, Woerden.

Jongma, S.H., 2007. *Reactie op het Inventariserend veldonderzoek aan de Noordweg 16 te Wateringen, brief d.d. 05-12-2007.* Erfgoed Delft e.o., Delft.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Oude Rengerink, J.A.M., 2006. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek woningbouwlocatie Weboma wateringen, gemeente Westland. *Archeologisch rapport 2006/12.* Oranjewoud BV, Heerenveen.

Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport* 1000. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de CHS van Zuid-Holland; inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Resultaten onderzoek Oranjewoud met gemarkeerd: grens onderzoeksgebied aanvullend booronderzoek (zwarte onderbroken lijn), geulafzettingen (blauw gestippeld) en duinzand binnen 1 m -Mv (groen gestippeld).

Figuur 3. Resultaten veldonderzoek.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

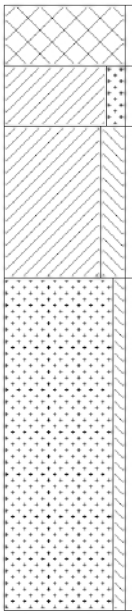
Tabel 2. Overzicht van de indicatoren in de bodemmonsters.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: WGNW-1

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.456,26, Y: 449.843,14, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,02 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

20 cm -Mv / 0,22 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

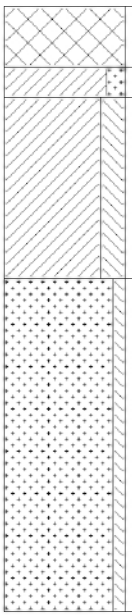
40 cm -Mv / 0,42 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

90 cm -Mv / 0,92 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,02 m -NAP

boring: WGNW-2

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.447,90, Y: 449.861,32, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,08 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

20 cm -Mv / 0,28 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

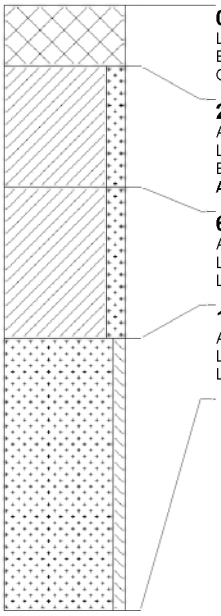
30 cm -Mv / 0,38 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

90 cm -Mv / 0,98 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,08 m -NAP

boring: WGNW-3

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.439,57, Y: 449.879,48, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,08 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

20 cm -Mv / 0,28 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

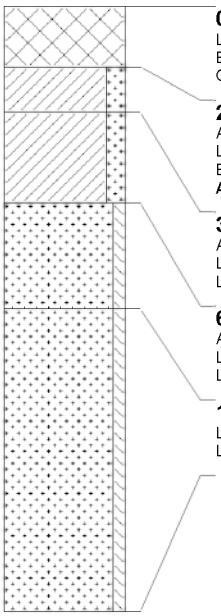
60 cm -Mv / 0,68 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

110 cm -Mv / 1,18 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,08 m -NAP

boring: WGNW-4

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.431,21, Y: 449.897,66, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,08 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

20 cm -Mv / 0,28 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

35 cm -Mv / 0,43 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

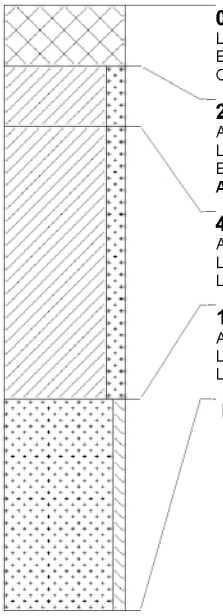
65 cm -Mv / 0,73 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

100 cm -Mv / 1,08 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,08 m -NAP

boring: WGNW-5

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.422,87, Y: 449.915,83, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,10 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

20 cm -Mv / 0,30 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

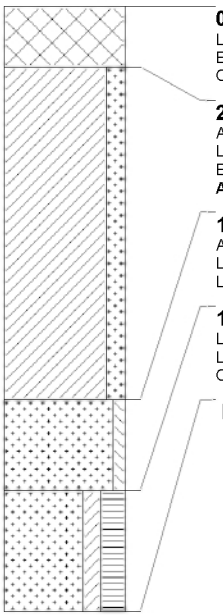
40 cm -Mv / 0,50 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs, kalkconcreties
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

130 cm -Mv / 1,40 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,10 m -NAP

boring: WGNW-6

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.414,50, Y: 449.934,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,10 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

20 cm -Mv / 0,30 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

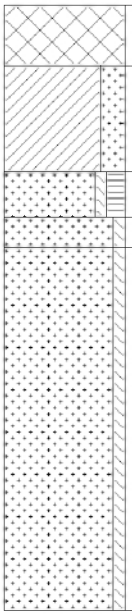
130 cm -Mv / 1,40 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

160 cm -Mv / 1,70 m -NAP
Lithologie: zand, kleiig, sterk humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Opmerking: te weinig voor monstername

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,10 m -NAP

boring: WGNW-7

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.438,46, Y: 449.845,97, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,23 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

20 cm -Mv / 0,43 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

55 cm -Mv / 0,78 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: A-horizont

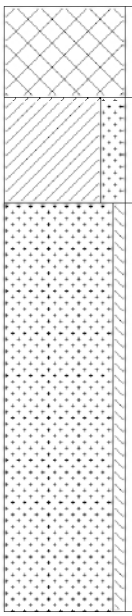
70 cm -Mv / 0,93 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: B-horizont

80 cm -Mv / 1,03 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,23 m -NAP

boring: WGNW-8

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.430,11, Y: 449.864,13, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,22 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

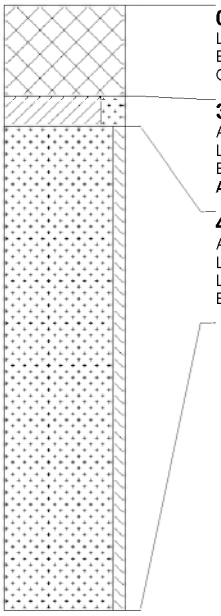
30 cm -Mv / 0,52 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

65 cm -Mv / 0,87 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,22 m -NAP

boring: WGNW-9

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.421,77, Y: 449.882,30, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,25 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

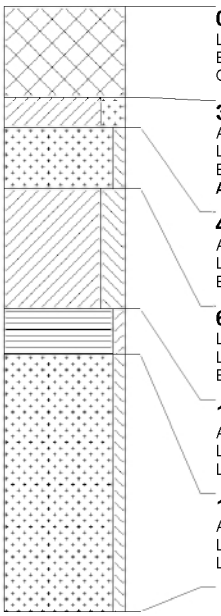
30 cm -Mv / 0,55 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 0,65 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkrijk
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,25 m -NAP

boring: WGNW-10

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.413,42, Y: 449.900,47, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,23 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

30 cm -Mv / 0,53 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 0,63 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, schelp compleet, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

60 cm -Mv / 0,83 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

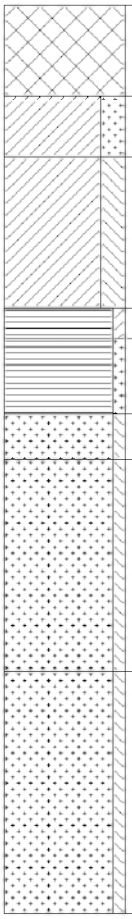
100 cm -Mv / 1,23 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, bosveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

115 cm -Mv / 1,38 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,23 m -NAP

boring: WGNW-11

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.405,05, Y: 449.918,67, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,16 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

30 cm -Mv / 0,46 m -NAP
Lithologie: klei, sterk zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

50 cm -Mv / 0,66 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

100 cm -Mv / 1,16 m -NAP
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, bosveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

110 cm -Mv / 1,26 m -NAP
Lithologie: veen, zwak zandig, bruingrijs, bosveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

135 cm -Mv / 1,51 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

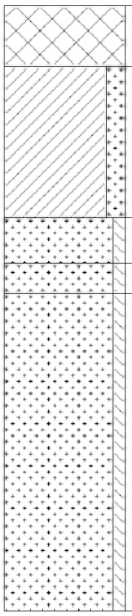
150 cm -Mv / 1,66 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

220 cm -Mv / 2,36 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, kalkrijk
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

Einde boring op 300 cm -Mv / 3,16 m -NAP

boring: WGNW-12

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.429,02, Y: 449.830,62, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,07, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,07 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

20 cm -Mv / 0,27 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

70 cm -Mv / 0,77 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: B-horizont

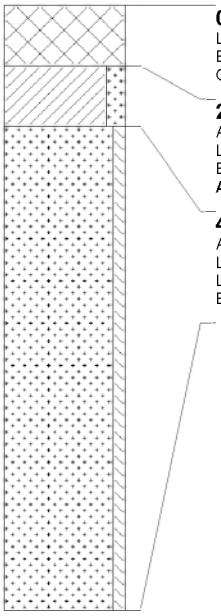
85 cm -Mv / 0,92 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: BC-horizont

95 cm -Mv / 1,02 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,07 m -NAP

boring: WGNW-13

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.420,66, Y: 449.848,79, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,10 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

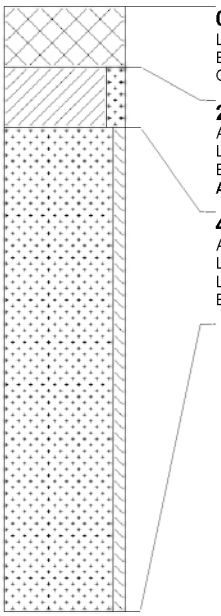
20 cm -Mv / 0,30 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 0,50 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,10 m -NAP

boring: WGNW-14

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.412,31, Y: 449.866,95, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,14 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

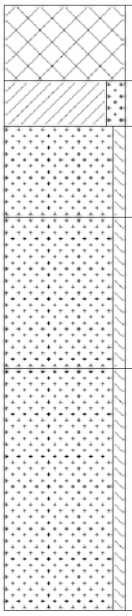
20 cm -Mv / 0,34 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 0,54 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,14 m -NAP

boring: WGNW-15

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.403,94, Y: 449.885,13, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,13 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

25 cm -Mv / 0,38 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 0,53 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: B-horizont

70 cm -Mv / 0,83 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: C-horizont

120 cm -Mv / 1,33 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,13 m -NAP

boring: WGNW-16

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.395,60, Y: 449.903,29, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West

0 cm -Mv / 0,11 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

25 cm -Mv / 0,36 m -NAP
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)

50 cm -Mv / 0,61 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

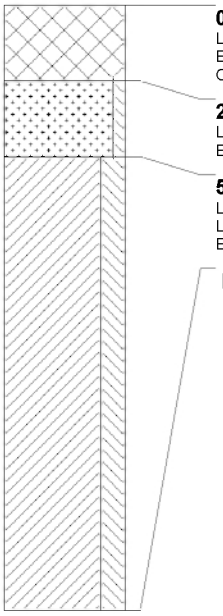
110 cm -Mv / 1,21 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, bosveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

140 cm -Mv / 1,51 m -NAP
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, bosveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,11 m -NAP

boring: WGNW-17

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.387,25, Y: 449.921,47, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,05 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: asfalt

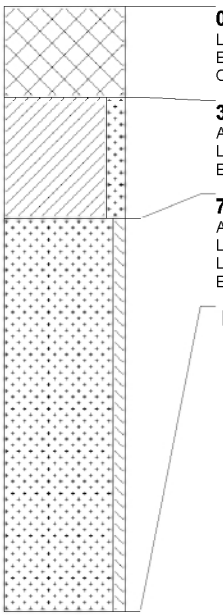
25 cm -Mv / 0,30 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn, schelp compleet
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

50 cm -Mv / 0,55 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,05 m -NAP

boring: WGNW-18

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.409,11, Y: 449.837,99, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,11 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, grijs
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: wegverharding

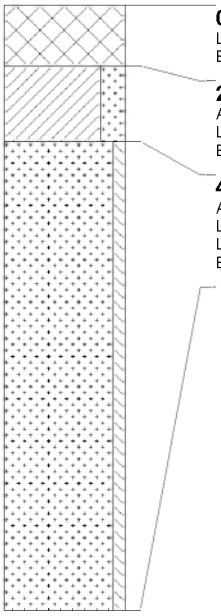
30 cm -Mv / 0,41 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, bruingrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

70 cm -Mv / 0,81 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,11 m -NAP

boring: WGNW-19

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.402,86, Y: 449.851,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,10 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd

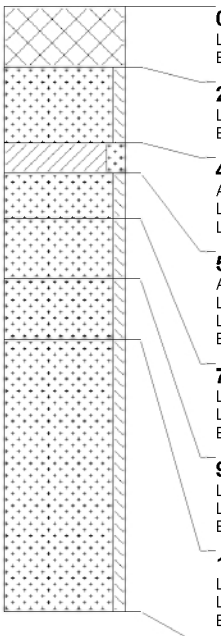
20 cm -Mv / 0,30 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, bruingrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

45 cm -Mv / 0,55 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,10 m -NAP

boring: WGNW-20

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.394,48, Y: 449.869,79, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,11 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd

20 cm -Mv / 0,31 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

45 cm -Mv / 0,56 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

55 cm -Mv / 0,66 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: A-horizont

70 cm -Mv / 0,81 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: E-horizont

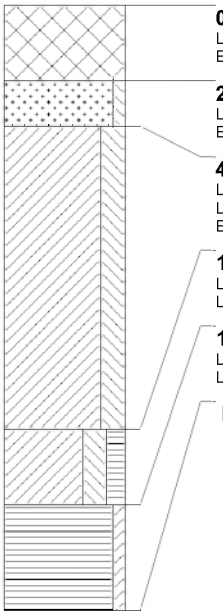
90 cm -Mv / 1,01 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: B-horizont

110 cm -Mv / 1,21 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Bodemkundig: B-horizont

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,11 m -NAP

boring: WGNW-21

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.386,15, Y: 449.887,97, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,10 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd

25 cm -Mv / 0,35 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

40 cm -Mv / 0,50 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

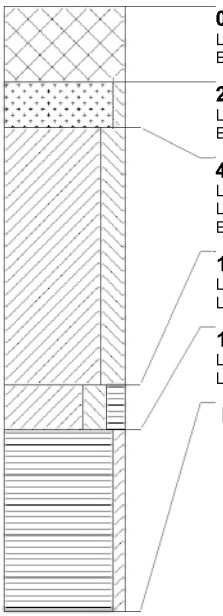
140 cm -Mv / 1,50 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

165 cm -Mv / 1,75 m -NAP
Lithologie: veen, mineraalarm, bruingrijs, bosveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,10 m -NAP

boring: WGNW-22

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.377,79, Y: 449.906,11, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,11 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd

25 cm -Mv / 0,36 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

40 cm -Mv / 0,51 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

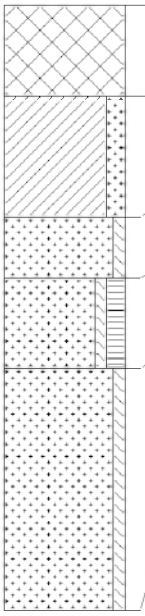
125 cm -Mv / 1,36 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

140 cm -Mv / 1,51 m -NAP
Lithologie: veen, mineraalarm, bruingrijs, bosveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,11 m -NAP

boring: WGNW-24

beschrijver: FS, datum: 3-3-2008, X: 78.393,38, Y: 449.836,27, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Avegaar 145 mm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: WEBOMA, uitvoerder: RAAP West



0 cm -Mv / 0,10 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, grijs
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: wegverharding

30 cm -Mv / 0,40 m -NAP
Lithologie: klei, matig zandig, bruingrijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

70 cm -Mv / 0,80 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

90 cm -Mv / 1,00 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

120 cm -Mv / 1,30 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn, spoor plantenresten
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,10 m -NAP

Bijlage 9 Bezonningsstudie

6 vrijstaande woningen

Zilverkwartier, Wateringen

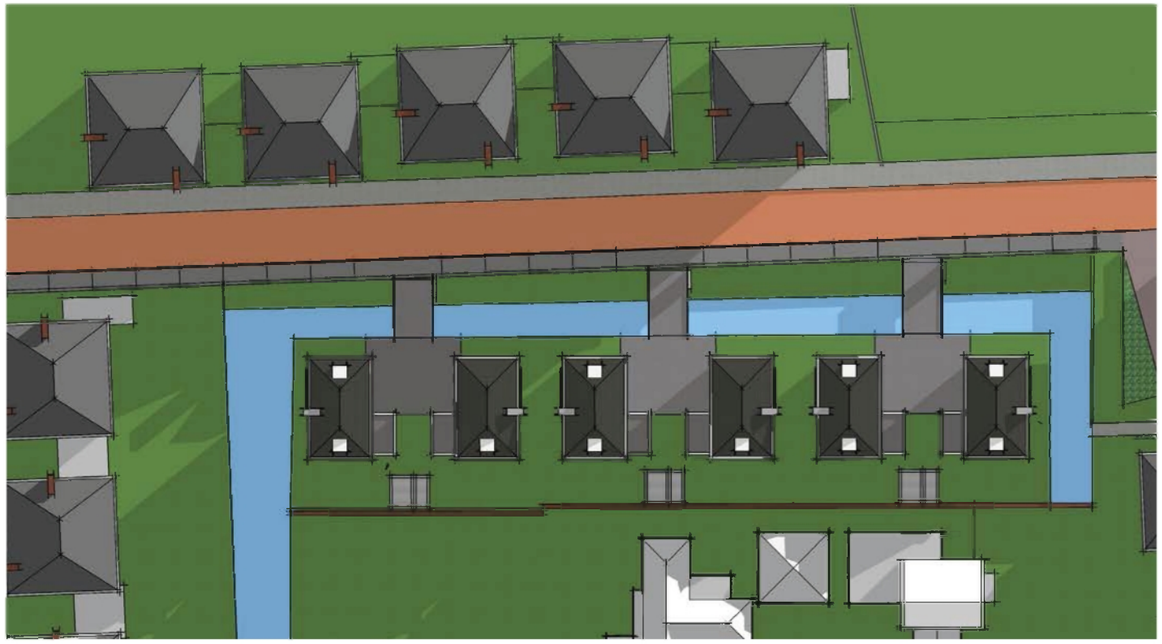
Bezonningsstudie

28 juni 2019

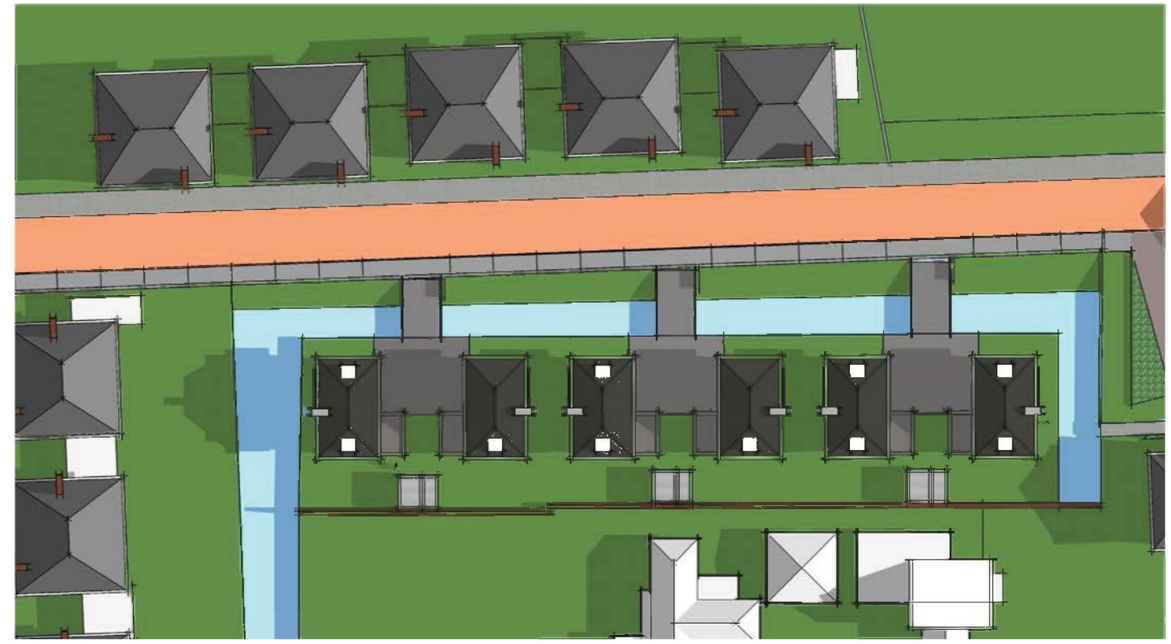
WnS Architecten
Stoelmatter 7d
2292 JM Wateringen

T 0174 - 44 15 17
E info@wnsarchitecten.nl

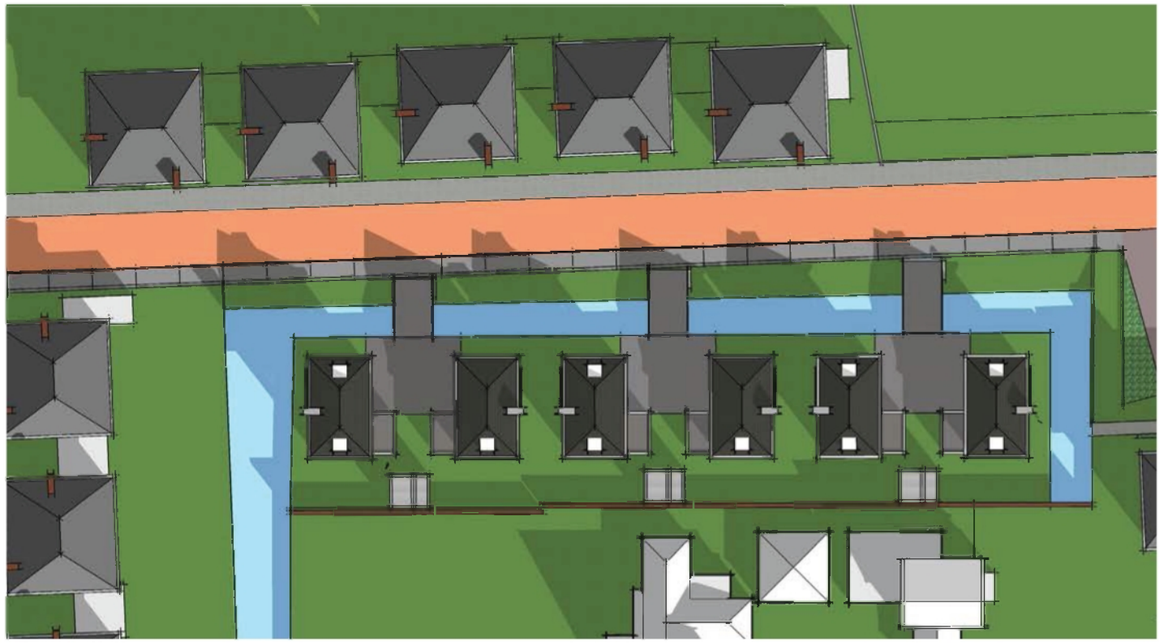
Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.



19 februari 09:00u



19 februari 12:00u



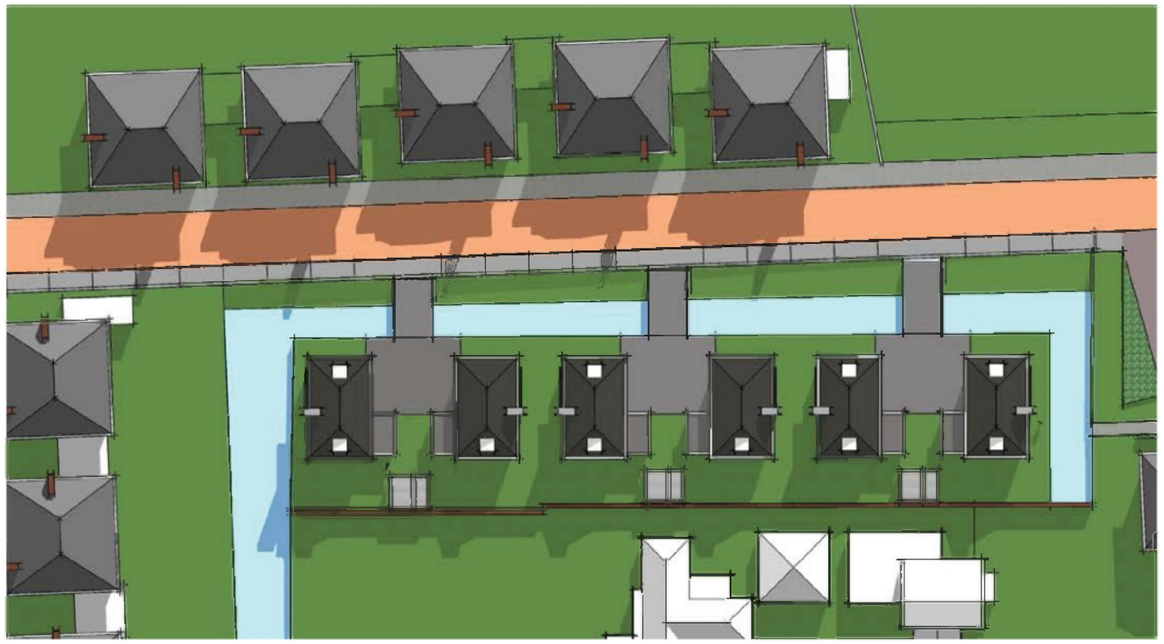
19 februari 15:00u

19 februari 18:00u (zon onder om 18:03u)

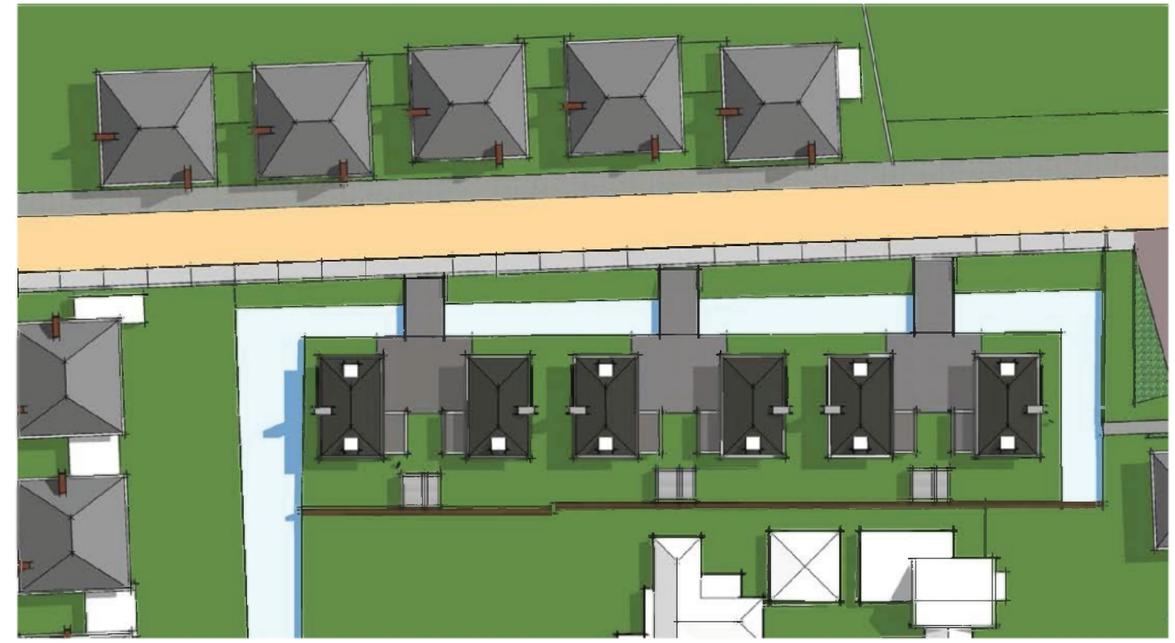
WNS architecten

tekening	Bezonningsstudie 19 februari	bladnr.	01	projectnr.	1719		
project	6 vrijstaande woningen Zilverkwartier, Wateringen	datum	28-06-2019	schaal	nvt	getekend	PG

Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.

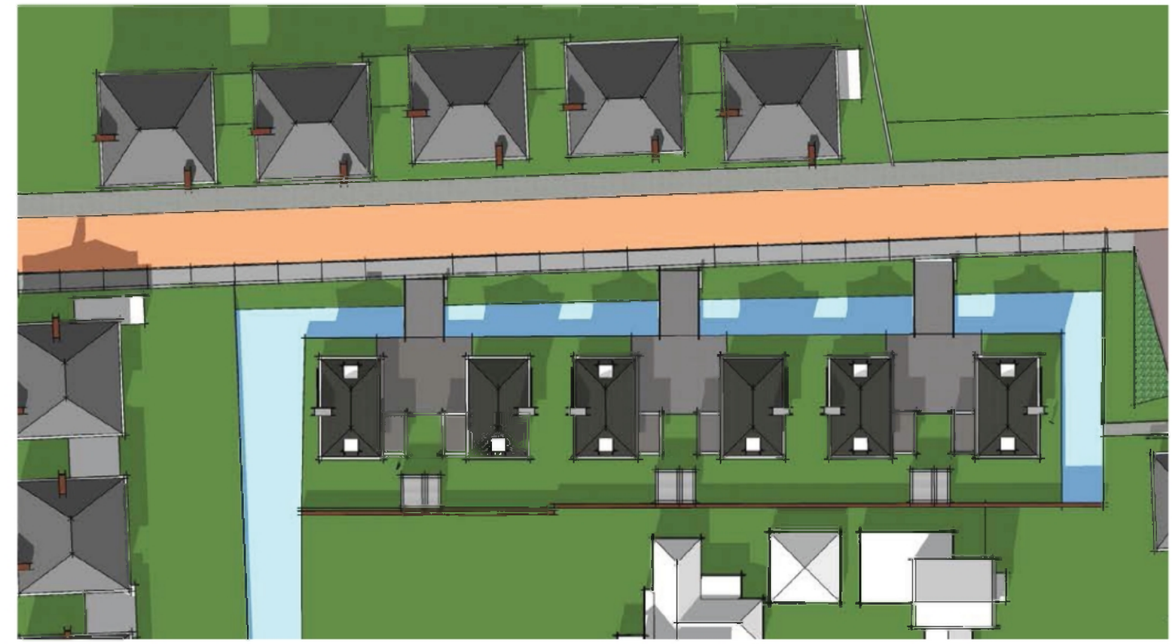


21 juni 09:00u



21 juni 12:00u

21 juni 15:00u



21 juni 18:00u

WNS architecten

tekening Bezonningsstudie 21 juni

project 6 vrijstaande woningen Zilverkwartier, Wateringen

bladnr. 02

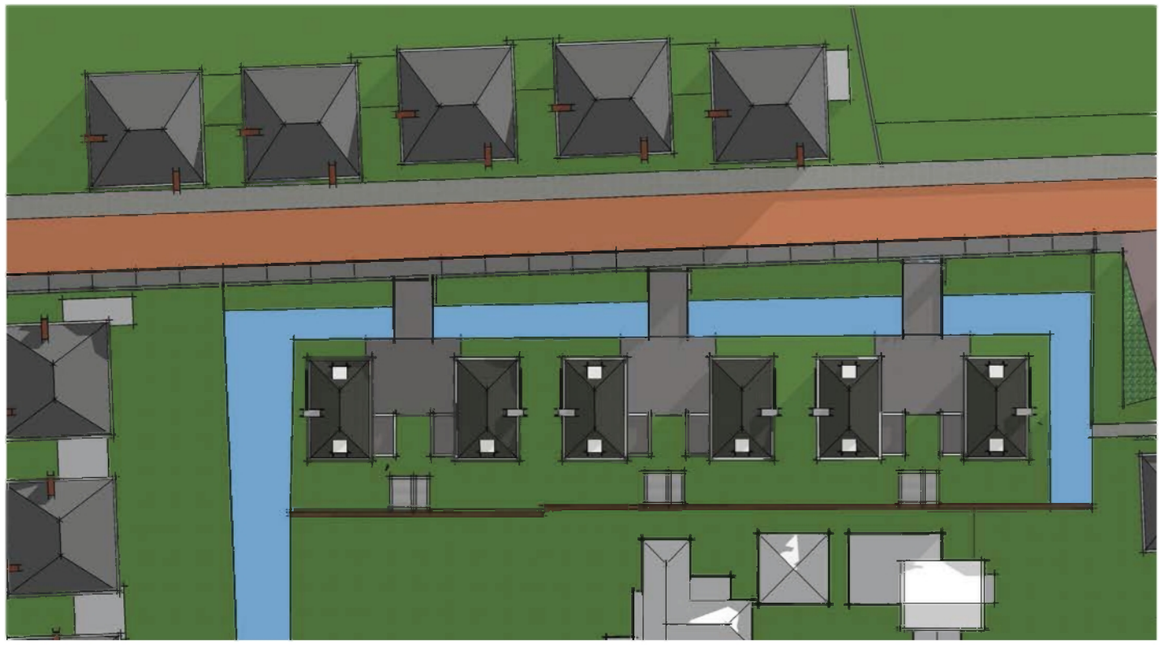
projectnr. 1719

datum 28-06-2019

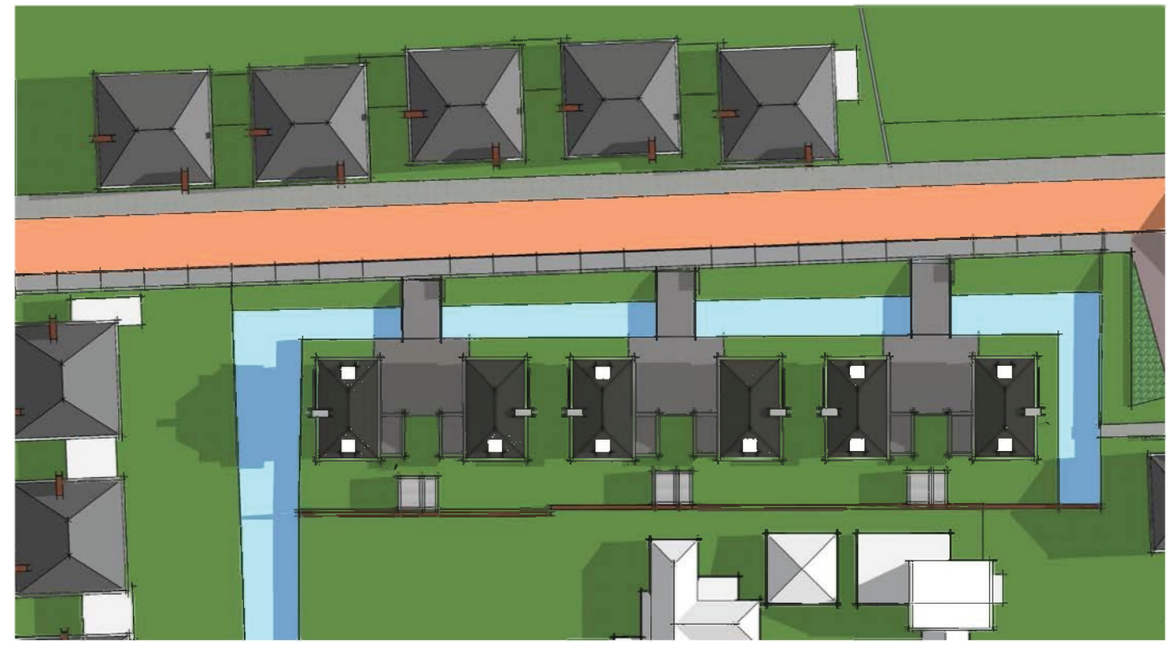
schaal nvt

getekend PG

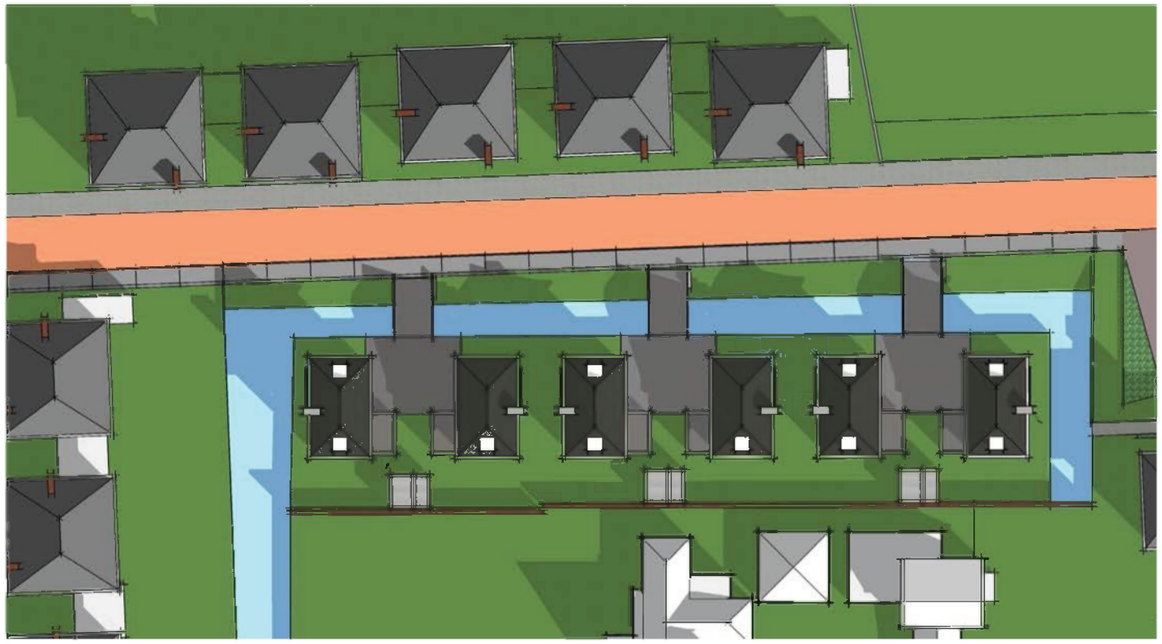
Op dit ontwerp is het auteursrecht, conform DNR2011, van toepassing.



21 oktober 09:00u



21 oktober 12:00u



21 oktober 15:00u

21 oktober 18:00u

WNS architecten

tekening Bezonningsstudie 21 oktober

bladnr. 03

projectnr. 1719

project 6 vrijstaande woningen Zilverkwartier, Wateringen

datum 28-06-2019

schaal nvt

getekend PG

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

Het bestemmingsplan Prins Clausstraat 103-113 te Wateringen met identificatienummer NL.IMRO.1783.WATAMBACHTSHOF2pbp-VA01 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 atelier

Bedrijfsmatige werkruimte voor de beoefening van kunstzinnige beroepen.

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 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.

1.14 bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

1.15 bestemmingsvlak

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.16 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.

1.17 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.

1.18 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.

1.19 bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.20 bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

1.21 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.

1.22 bouwperceel

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.23 bouwperceelgrens

De grens van een bouwperceel.

1.24 bouwvlak

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.25 bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.26 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.

1.27 boveninsteek

De snijlijn van het maaiveld en het beloop van een watergang.

1.28 dakkapel

Een constructie, welke ondergeschikt is aan het dakvlak, ter vergroting van een gebouw, die vrij ligt in het hellend dakvlak.

1.29 daknok

Het hoogste punt van een schuin dak.

1.30 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.

1.31 dakvoet

Het laagste punt van een schuin dak.

1.32 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.

1.33 dienstverlening

Het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij het publiek rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord wordt gestaan en geholpen, zoals reis- en uitzendbureaus, kapsalons, pedicures, wasserettes, makelaarskantoren en bankfilialen.

1.34 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.

1.35 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.

1.36 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.

1.37 gebouw

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.38 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.

1.39 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.

1.40 huisvesting in verband 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.

1.41 kantoor

Het bedrijfsmatig verlenen van diensten waarbij het publiek niet of slechts in ondergeschikte mate rechtsreeks te woord wordt gestaan en geholpen.

1.42 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.

1.43 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.

1.44 ondergronds bouwwerk

Een voor mensen toegankelijke ruimte onder maaiveldniveau, met uitzondering van kruipruimten.

1.45 oorspronkelijke achtergevel

De achtergevel van het oorspronkelijk vergunde hoofdgebouw, dus exclusief de aan- en uitbouwen of bijgebouwen.

1.46 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.

1.47 overig bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.48 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.

1.49 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.

1.50 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.

1.51 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.

1.52 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 meter, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van telecommunicatie, energievoorzieningen en brandkranen;

afvalinzamelsystemen en hiermee gelijk te stellen bouwwerken.

1.53 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.

1.54 veranda

Een overkapping aan de voorzijde van een woning met maximaal 2 wanden.

1.55 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.

1.56 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.

1.57 voorgevel

De naar het openbare gebied gekeerde gevel(s) van de hoofdbebouwing, of waar deze op de planverbeelding is aangegeven met een gevellijn.

1.58 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.

1.59 watergang

Een secundaire watergang als bedoeld in de ‘Legger Wateren (15 maart 2011)’ van het Hoogheemraadschap van Delfland.

1.60 webwinkel

Een specifieke vorm van detailhandel zonder uitstalling, waarbij de goederen via internet worden aangeboden en zowel per post worden geleverd als ter plaatse afgehaald worden.

1.61 woning

Een complex van ruimten, dat blijkens de indeling en inrichting bestemd is voor de huisvesting van een huishouden.

1.62 woonwagen

Een voor bewoning bestemd gebouw dat in zijn geheel of in delen kan worden verplaatst en op een daartoe bestemd perceel is geplaatst.

1.63 woonwagenstandplaats

Gronden, bestemd bestemd voor het plaatsen van een woonwagen, waarop voorzieningen aanwezig zijn die op het leidingennet van openbare nutsbedrijven, andere instellingen, of van de gemeente kunnen worden aangesloten.

1.64 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 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.

2.8 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.

2.9 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 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Groen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groen en water;

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen.

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels

4.2.1 Erkers

Een erker is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

a. De erker wordt gesitueerd tenminste 0,5 m uit de zijgevel van het hoofdgebouw en tenminste 0,5 uit de kap;
b. 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 meter;
c. De breedte van de erker bedraagt ten hoogste 2/3 van de breedte van de gevel van het hoofdgebouw;
d. 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;
e. De bouwhoogte van de erker bedraagt ten hoogste 4 meter.

4.2.2 . Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 1 meter.

Artikel 5 Water

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. waterlopen ten behoeve van de waterhuishouding, waterberging, sierwater en het verkeer te water;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals groen, bruggen, duikers, damwanden, kademuren, aanlegsteigers en waterstaatkundige voorzieningen.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

Artikel 6 Wonen

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. het wonen;
b. minimaal 2 parkeerplaatsen op eigen terrein binnen het bouwvlak;
c. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals erven en water.

6.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

6.2.1 Hoofdgebouwen

a. hoofdgebouwen worden uitsluitend gebouwd binnen het bouwvlak;
b. indien de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' is opgenomen, geldt dat aantal als maximum aantal woningen;
c. hoofdgebouwen worden vrijstaand gebouwd;
d. de bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de met de aanduiding "maximale bouwhoogte (m)" aangegeven bouwhoogte;
e. de goothoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de met de aanduiding "maximale goothoogte (m)" aangegeven goothoogte;
f. de goothoogte mag alleen worden overschreden door een kap;
g. de afstand van het hoofdgebouw tot aan de zijdelingse perceelsgrens bedraagt 3 meter;
h. indien sprake is van meerdere voorgevelrooilijnen, zijn deze met de aanduiding "gevellijn" langs meerdere gevels van het hoofdgebouw aangegeven; voor zover langs één gevel een aanduiding "gevellijn" is opgenomen, duidt deze de voorgevel aan;

6.2.2 Aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen

a. het gezamenlijk oppervlak van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen op het erf (zij-, achter- en voorerf) 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 100 m2 mag bij de maximale oppervlakte van 50 m2 een percentage van 10% van het meerdere worden opgeteld, tot een maximum van 75 m2;
c. indien niet in de perceelsgrens wordt gebouwd, bedraagt de afstand tot de perceelsgrens ten minste 1m;
d. de diepte van een aan- en uitbouw, gemeten vanuit de oorspronkelijke achtergevel waaraan gebouwd wordt, bedraagt:
    1. bij aaneengebouwde en half vrijstaande woningen: 3 meter;
    2. bij vrijstaande woningen: 5 meter.
e. de breedte van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen (gezien vanaf de voorzijde) op een zijerf dat grenst aan openbaar toegankelijk gebied mag ten hoogste 3,5 m bedragen;
f. indien er sprake is van een voorerf zijn hierop onder de volgende voorwaarden aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen toegestaan:
    1. ten hoogste 50% van het voorerf mag worden bebouwd;
    2. de bebouwing mag over ten hoogste de helft van de breedte van de voorgevel van het hoofdgebouw worden gesitueerd;
    3. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 3 meter.
    4. de bebouwing mag er niet toe leiden dat de volgens 6.2.2 onder a. en b ten hoogst toelaatbare bebouwing op het erf wordt overschreden;
g. de goothoogte van aan- en uitbouwen bedraagt ten hoogste 0,3 m boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw op de aangrenzende gronden;
h. de bouwhoogte van aan-, uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen bedraagt ten hoogste 4 m
i. de goothoogte van vrijstaande bijgebouwen/aangebouwde bijgebouwen bedraagt ten hoogste 3 m;
j. de bouwhoogte van vrijstaande bijgebouwen bedraagt ten hoogste 5 m;

k. de bouwhoogte van overkappingen bedraagt ten hoogste 3 m;

6.2.3 Erkers

Een erker is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

a. De erker wordt gesitueerd tenminste 0,5 m uit de zijgevel van het hoofdgebouw en tenminste 0,5 uit de kap;
b. 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 meter;
c. De breedte van de erker bedraagt ten hoogste 2/3 van de breedte van de gevel van het hoofdgebouw;
d. 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;
e. De bouwhoogte van de erker bedraagt ten hoogste 4 meter.

6.2.4 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen tussen de openbare weg en 2 meter achter de voorgevelrooilijn bedraagt ten hoogste 1 m;
b. de bouwhoogte van erfafscheidingen elders bedraagt ten hoogste 2 m;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt ten hoogste 3 m.

6.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen omtrent de plaatsing en de goot- en boeibordhoogte van aan- en uitbouwen en bijgebouwen, indien over een lengte van meer dan 2,5 m in de zij erfafscheiding wordt gebouwd, teneinde te waarborgen dat de te bouwen gebouwen geen onnodige nadelige veranderingen teweegbrengen in de bezonningssituatie op de aangrenzende erven of tuinen en in de lichttoetreding van het naastgelegen hoofdgebouw, met dien verstande dat:

a. daardoor de gebruikswaarde van het te bebouwen erf niet onevenredig worden geschaad;
b. de goot- of boeibordhoogte van (delen van) gebouwen niet wordt teruggebracht tot minder dan 2,5 m;
c. geen inbreuk wordt gemaakt op het bepaalde in 6.2.1 onder b of c ten aanzien van het maximaal te bebouwen gedeelte van de gronden.

6.4 Specifieke gebruiksregels

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

6.4.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van bouwwerken wordt, tenzij anders bepaald, in elk geval gerekend het gebruik van:

a. vrijstaande bijgebouwen voor het wonen;

6.4.2 Aan-huis-gebonden ondernemingen

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.

6.4.3 Parkeren op eigen terrein

Het gebruiken en het (doen) laten gebruiken van de gronden met de bestemming Wonen voor woondoeleinden is alleen toegestaan als er op het woonperceel minimaal 2 parkeerplaatsen

met een afmeting niet kleiner dan 2,5 bij 5 meter per parkeerplaats in stand wordt gehouden. Hieronder wordt ook verstaan het handhaven van de verharding of het toegankelijk houden van de parkeerplaatsen.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 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 8 Algemene aanduidingsregels

8.1 Gebiedsaanduiding 'overige zone - ontsluiting'

De gronden ter plaatse van de aanduiding ‘overige zone - ontsluiting' zijn, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen (basisbestemming), mede bestemd voor de ontsluiting van woningen.

Artikel 9 Algemene bouwregels

9.1 Overschrijding van hoogte-aanduidingen op de planverbeelding

9.1.1 ondergeschikte bouwdelen

De hoogteaanduidingen op de planverbeelding mogen worden overschreden door antenne installaties, indien en voorzover de overschrijding niet meer dan 5 m. bedraagt , alsmede door schoorstenen, trappenhuizen, alarminstallaties en andere ondergeschikte bouwdelen, indien en voorzover de overschrijding niet meer dan 1,00 m. bedraagt, tenzij in hoofdstuk 2 anders is bepaald.

9.1.2 liftkokers

De hoogteaanduidingen op de planverbeelding mogen worden overschreden door liftkokers, indien en voor zover de overschrijding niet meer dan 1,5 m bedraagt, tenzij hoofdstuk 2 anders bepaald..

9.2 Overschrijding bouwgrenzen

De op de planverbeelding aangegeven bouwgrenzen mogen 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 voorzover de overschrijding niet meer dan 0,5 m bedraagt.
c. gevel- en kroonlijsten en overstekende daken, indien en voorzover de overschrijding niet meer dan 0,5 m bedraagt;
d. rookkanalen, indien de overschrijding niet meer dan 0,5 m bedraagt
e. putten, leidingen, goten en inrichtingen voor de watervoorziening of de afvoer of verzameling van water rioolstoffen; hijsinrichtingen, indien en voorzover de overschrijding niet meer dan 0,5 m bedraagt.
f. bestaande dakopbouwen, bestaande luifels en bestaande uitbouwen aan de voorzijde.

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 verticale diepte van 3 meter onder het peil.

9.4 Dakkapellen

Voor het bouwen van dakkapellen gelden de volgende regels:

a. Maatvoering achterzijde:
    1. de dakkapel ligt aan alle zijden tenminste 0,5 m vrij in het dakvlak;
    2. de dakkapel is gemeten van de voet van de dakkapel niet hoger dan 1,75 m;
    3. de dakkapel mag niet meer dan 1 meter uit de onderkant van het dakvlak staan.
b. Maatvoering voorzijde:
    1. de dakkapel is niet breder dan 50% van de breedte van het dakvlak;
    2. de dakkapel ligt aan alle zijden tenminste 0,5 m vrij in het dakvlak;
    3. de dakkapel is gemeten van de voet van de dakkapel niet hoger dan 1,5 m;
    4. de dakkapel mag niet meer dan 1 meter uit de onderkant van het dakvlak staan.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

10.1 Voorwaardelijke verplichting watercompensatie

Ter compensatie van de verharding en bebouwing, zoals mogelijk gemaakt in de artikelen Tuin en Wonen , is het realiseren van deze bebouwing uitsluitend toegestaan indien aan de volgende voorwaarden is voldaan:

1. binnen 1 jaar na het tijdstip van het onherroepelijk worden van de omgevingsvergunning voor bouwen van de in artikel 6.2.1.a genoemde hoofdgebouwen dient minimaal 324 m2 compensatie van waterberging te zijn gerealiseerd;
2. de waterberging wordt gerealiseerd op het perceel kadastraal bekend als WTR sectie A nummer 6016.

10.2 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.

10.3 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.

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 Strafbepaling

Overtreding van het bepaalde in artikel 10.2 is een economisch delict in de zin van artikel 1a, sub 2°, van de Wet op de economische delicten en als zodanig strafbaar op grond van deze wet.

12.3 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 'Prins Clausstraat 103-113 te Wateringen'

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