



1STE HERZIEING GROENE SCHAKEL

bestemmingsplan
NL.IMRO.1783.GTGRNSCHKLh01-ON01
ontwerp



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 Gebiedsvisie	10
2.3 Herziening	11
Hoofdstuk 3 Onderzoek	15
3.1 Bedrijven en milieuzonering	15
3.2 Geluid	16
3.3 Luchtkwaliteit	16
3.4 Externe veiligheid	17
3.5 Water	20
3.6 Bodem	23
3.7 Ecologie	24
3.8 Cultuurhistorische aspecten	26
Hoofdstuk 4 Juridische planbeschrijving	30
4.1 Planvorm	30
4.2 Bestemmingsregeling	33
Hoofdstuk 5 Handhaving	34
5.1 Handhavingsbeleid	34
5.2 Strijdige functies	34
Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid	35
6.1 Economische uitvoerbaarheid	35
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	35
Bijlagen bij de toelichting	37
Bijlage 1 Water	38
Bijlage 2 Bodem	64
Bijlage 3 Eco-effectscan	236
Regels	255
Hoofdstuk 1 Inleidende regels	256
Artikel 1 Begrippen	256

Artikel 2	Wijze van meten	261
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	262
Artikel 3	Agrarisch – Glastuinbouw	262
Artikel 4	Natuur	271
Artikel 5	Verkeer	274
Artikel 6	Water	275
Artikel 7	Wonen	276
Artikel 8	Waarde – Archeologie	281
Hoofdstuk 3	Algemene regels	283
Artikel 9	Anti-dubbeltelregel	283
Artikel 10	Algemene bouwregels	284
Artikel 11	Algemene gebruiksregels	286
Artikel 12	Algemene afwijkingsregels	287
Artikel 13	Algemene wijzigingsregels	288
Artikel 14	Algemene procedureregels	289
Artikel 15	Overige regels	290
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	291
Artikel 16	Overgangsrecht	291
Artikel 17	Slotregel	292
Bijlagen bij de regels		293
Bijlage 1	criteria volwaardigheid, doelmatig glastuinbouwbedrijf	294
Bijlage 2	wegencategorisering en vaarwegen	297

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 16 september 2015 is het bestemmingsplan 'Groene Schakel' vastgesteld door de raad van de gemeente Westland. Het bestemmingsplan maakt de realisatie van een ecologische en recreatieve verbindingszone 'De Groene Schakel' in het glastuinbouwgebied tussen de Rusthovenlaan en de Poelmolenweg Noord mogelijk. Het gaat om een groenblauw ingerichte groenstrook van minimaal 30 meter breed met daarin een doorgaande recreatieve verbinding langs de Monsterse Vaart. Naast de verbindingszone is eveneens de mogelijkheid opgenomen voor de bouw van een aantal woningen. Ondanks dat het bestemmingsplan recentelijk is vastgesteld, wordt een gedeelte van het bestemmingsplan 'Groene Schakel' herzien. Bij de uiteindelijke uitvoering van het project zijn een aantal wijzigingen opgetreden:

- door een grondruil komen er ter plaatse van Rusthovenlaan 22 te 's-Gravenzande twee woonkavels aan het water te liggen in plaats van twee kavels achter elkaar;
- bij de uitvoering van het project is gebleken dat de bestemming 'Natuur' niet op de juiste locatie is geprojecteerd op de planverbeelding van het bestemmingsplan 'De Groene Schakel';
- De 5 woonkavels in het zuid westen van het plangebied sluiten qua eigendom niet exact aan bij de bestemming 'Natuur';
- Ruimte voor de bouw van een extra woning in het zuidwesten van het plangebied.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied van de Groene Schakel ligt ten noordoosten van de kern 's-Gravenzande en wordt begrensd door:

- in het noorden: door de Rusthovenlaan;
- in het oosten: door de Motwating;
- in het zuidoosten: door de Gantel;
- in het zuiden: door de Poelmolenweg Noord;
- in het westen: door de watergang tussen de Rusthovenlaan en de Gantel.

Binnen dit plangebied worden de volgende gebieden gewijzigd:

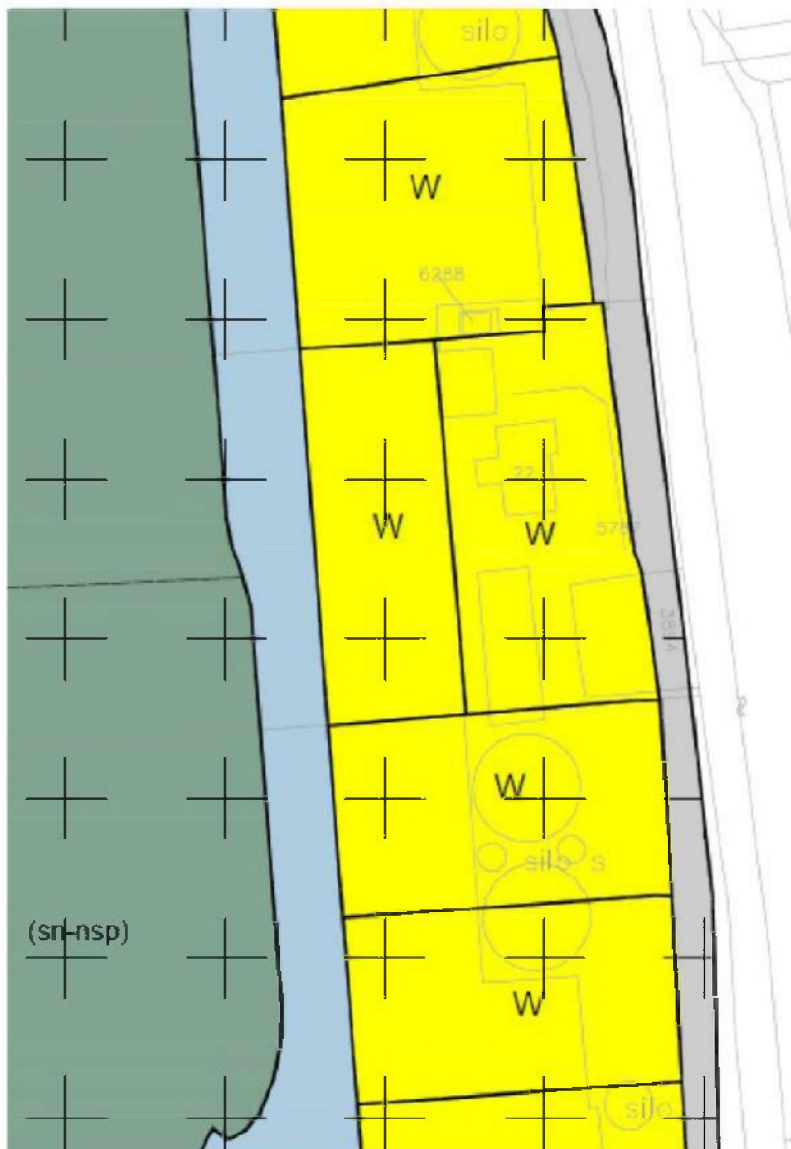


1.3 Geldend bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen in het plangebied van het op 16 september 2015 vastgestelde bestemmingsplan 'Groene Schakel'.



Uitsnede planverbeelding 'Groene Schakel'



Uitsnede planverbeelding 'Groene Schakel'

1.4 Leeswijzer

Het bestemmingsplan "1ste herziening Groene Schakel" 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 en Hoofdstuk 6 ingegaan op het handhavingsbeleid, de economische en de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 Gebiedsvisie

2.1 Beleidskader

In het bestemmingsplan 'Groene Schakel' (met identificatienummer NL.IMRO.GTGRNSCHKLobp-VA01) is reeds uiteengezet dat het bestemmingsplan zijn basis vindt in ruimtelijk beleid zoals dat is vastgelegd in gemeentelijke, regionale, provinciale en landelijke beleidsrapportages. Onderhavig bestemmingsplan '1ste herziening Groene Schakel' is in overeenstemming met de in 'Groene Schakel' opgenomen ruimtelijk beleid en conclusies. Door de aanpassing van de planverbeelding hebben zich geen wijzigingen in het ruimtelijk beleid voorgedaan die ertoe leiden dat voor dit plan een aanpassing van het hoofdstuk 'Gebiedsvisie' nodig is. Om die de wordt in dit kader volstaan met een verwijzing naar het bestemmingsplan 'Groene Schakel'.

2.2 Gebiedsvisie

2.2.1 De Groene Schakel

De Groene Schakel is een gebied, gelegen in het Westland, dat een schakel vormt in een groen netwerk. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Poelzone, een ecologische, recreatieve zone die in verbinding staat met het duingebied Arendsduin. Grenzend aan de zuidzijde ligt De Poelpolder, dat verbonden is met het Staelduinsebos.

De Groene Schakel is een uitbreiding van de Poelzone: een natuurrijk gebied tussen de kust en het achterland. Het is een stap in de voltooiing van de recreatieve en ecologische verbinding tussen Midden-Delfland (het Staelduinsebos) en de kust ter hoogte van Monster. Er wordt op regionaal niveau gestreefd naar het versterken van de bestaande groene en ecologische verbindingen met diverse natuur- en recreatiewaarden.

2.2.2 Natuurgebied

Voor de ontwikkeling van de Groene Schakel is een ontwikkelingsplan opgesteld dat voorziet in de aanleg van een ecologische zone. Dit ontwikkelingsplan heeft als doel invulling te geven aan het provinciaal beleid door een doorgaand natuurgebied te realiseren op een plek waar nu zuiver glas staat. De glastuinbouwbedrijven worden gesloopt en daarvoor in plaats komt een natuurgebied. Kenmerkend aan het natuurgebied is dat het een langgerekt karakter heeft waarbij zoveel mogelijk gradiënten worden gerealiseerd, zodat er een optimaal milieu ontstaat voor flora en fauna.

De Groene Schakel biedt een habitat aan relevante soorten flora en fauna binnen het gebied, zoals amfibieën, insecten, vissen, vogels, kleine zoogdieren, mossen, paddenstoelen en planten. Het doet daarbij dienst als een habitat voor aanwezige soorten en als potentiële vestigingsplaats voor nieuwe soorten. Doel is dat de soorten die zich in het gebied vestigen zich binnen de Groene Schakel en de Poelzone vrij kunnen bewegen, zonder barrières. Om reeds aanwezige en mogelijk nieuwe soorten een aanvullende habitat te bieden kan, net als in de Poelzone, gebruik gemaakt worden van natuurwerken als houtrillen en beestenbomen.

2.2.3 Recreatief medegebruik

In de Groene Schakel staat de beleving in het teken van de natuur. Langs de route zijn op belangrijke punten bijzondere plekken gemaakt zoals natuurwerken, een lelievijver en een avontureneiland. Deze plekken vormen aantrekkelijke ankerpunten in het landschap waar recreanten zich op kunnen oriënteren en flora en fauna een plek kunnen vinden. Op deze plekken kunnen wandelaars, fietser en vissers genieten van het uitzicht en de omgeving.

2.2.4 Water en natuurvriendelijke oevers

Belangrijk onderdeel van de Groene Schakel is het doorgaand natuurvriendelijk oeverprincipe (NVO). De NVO's bestaan onder meer uit een flauwe oever, moeras en rietoevers. De NVO's voorzien in meerdere ecologische functies. Het natte profiel heeft naast zijn ecologische en visuele functie op meerdere locaties ook een belangrijke functie als bypass voor de omliggende vaarten. De natuurvriendelijke oevers worden gerealiseerd volgens de richtlijnen vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) van het Hoogheemraadschap van Delfland.

2.2.5 Wonen

In de Groene Schakel zijn 10 nieuwe woonkavels toegevoegd. Deze woonkavels bevinden zich deels in het bestaande lint langs de Rusthovenlaan en deels in het zuidelijk deel tegenover de Poelmolenweg. De woonkavels zijn dusdanig geplaatst dat deze worden opgenomen in het landschap en daarbij een zo beperkt mogelijk negatieve invloed hebben op de ecologie. Wonen in een natuurlijke omgeving en een link met het water zijn hierbij de uitgangspunten.

2.2.6 Verkeer

Ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer

Het plangebied wordt voor de woningen ontsloten vanaf de Rusthovenlaan in een doodlopende structuur. Doorgaand verkeer kan dus geen gebruik maken van het plangebied. In het midden van het gebied bevindt zich een calamiteitenontsluiting welke aantakt op de bestaande Rusthovenlaan langs de Poelwetering. De verkeersverbinding wordt ingericht in de vorm van een fietsstraat.

Ontsluiting voor langzaam verkeer

De Groene Schakel heeft een doorgaande fietsverbinding die naadloos aansluit op Poelpolder en Poelzone Noord. Een vloeiende lijn die een logische route volgt. Naast fietsers moeten ook voetgangers zich vrij door de Groene Schakel kunnen bewegen. Een doorgaand voetpad met hier en daar een zijpad maakt dit mogelijk. Het fietspad en het voetpad zijn beide onderdeel van een doorgaande regionale recreatieve route waarvan in de Poelzone al een onderdeel wordt gerealiseerd en welke aantakt op de fietsroute die wordt gerealiseerd in het naastgelegen ontwikkelingsgebied 'Waelpark' (voorheen Het Nieuwe Water).

Parkeren

Ten behoeve van de te realiseren woonkavels worden 2 parkeerplaatsen per woning gerealiseerd op eigen terrein. Ten behoeve van het parkeren voor bezoekers zijn tien parkeerplaatsen in het openbaar gebied opgenomen.

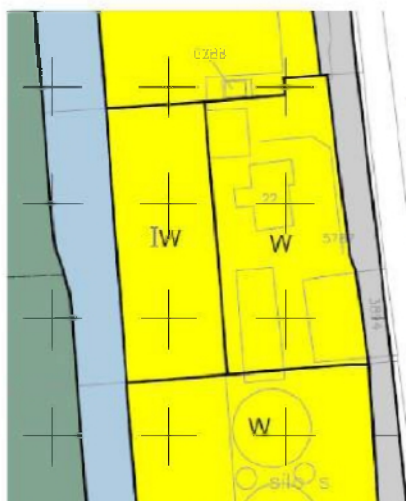
2.3 Herziening

2.3.1 Algemeen

Bij de uiteindelijke uitvoering van het project zijn een aantal wijzigingen opgetreden:

Wijziging kavels Rusthovenlaan 22

Door een grondruil komen er ter plaatse van Rusthovenlaan 22 te 's-Gravenzande twee woonkavels aan het water te liggen in plaats van twee kavels achter elkaar. Op deze manier zijn de woonkavels praktischer ingedeeld en liggen beide kavels met de achterzijde aan het nieuw te realiseren water.



Oude situatie



Nieuwe situatie

Aansluiting woonkavels en de aan te leggen weg

De 5 woonkavels in het zuid westen van het plangebied sluiten qua eigendom niet exact aan bij de bestemming 'Natuur', waarbinnen de nieuw aan te leggen weg voor de ontsluiting van de woonkavels en de fietsers wordt aangelegd (zie afbeelding). Door de bestemmingsvlakken aan te passen krijgen de gronden voor de woning de bestemming 'Wonen' en de gronden wat ingericht wordt binnen de bestemming 'Natuur' de bestemming 'Natuur'.



Verschuiven bestemming 'Natuur'

Bij de verdere uitvoering van het project is gebleken dat de bestemming 'Natuur' niet op de juiste locatie is geprojecteerd op de planverbeelding van het bestemmingsplan 'De Groene Schakel'. Dit heeft met name te maken met de aanleg van een fietsverbinding tussen het Nieuwe Water en de Groene Schakel (zie afbeelding).



Hierdoor verschuift de bestemming 'Natuur'.

Bouw van een extra woning in het zuidwesten van het plangebied.

Door het verschuiven van de bestemming 'Natuur' vanwege de aanleg van een nieuwe fietsverbinding blijft er ruimte over een extra woonkavel. Het aantal woningen in dit deel van het plangebied zal dan ook toenemen van 5 naar 6 woonkavels.



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.

3.1.2 Onderzoek

a. Glastuinbouwbedrijven

Voor de milieuzonering van de glastuinbouwbedrijven ten opzichte van woningen, woonlinten en woonwijken in het plangebied wordt als richtlijn conform de brochure "Bedrijven en Milieuzonering" van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) – categorie 2 toegepast. Voor de kernen moet een afstand van 30 meter aangehouden worden en voor de woningen in de linten moet een afstand van 10 meter aangehouden worden.

b. Ten opzichte van een rustige woonwijk

In de Nota planbeoordeling 2002 ging de provincie uit van een minimumafstand 25 meter tussen een glastuinbouwbedrijf en een gevoelige functie. Voor de aanleg van vele woonwijken (uitbreiding kernen) is rekening gehouden met een afstand van 25 meter tussen de glasopstanden en de woningen. Volgens de VNG geldt er een richtafstand van 30 meter. Deze afstand wordt bij de aanleg van nieuwe woonwijken aangehouden, maar in bestaande situaties waar een afstand van 25 meter of minder van toepassing is, wordt bij herbouw uitgegaan van 25 meter, mits de geluidbronnen van het bedrijf (bedrijfsruimte) op minimaal 30 meter worden gesitueerd. Hiermee wordt voorkomen dat bij de herbouw van de glasopstanden het glastuinbouwbedrijf en de glaslijn fors aantal meters terug moet en derhalve sprake is van een verlies aan teeltareaal.

c. Ten opzichte van gemengd gebied

Als afstandsmaat tussen een enkele woning en de bestemmingsgrens "Glastuinbouw" wordt 12,50 meter aangehouden. Deze afstandsmaat, welke is overgenomen uit de Parapluherziening bestemmingsplannen buitengebied Westland, is afgeleid van het Besluit Glastuinbouw, waarin een maat van 10 meter is genoemd. In verband met de mogelijkheid om bij een woning 2,50 meter vergunningsvrij aan te bouwen is de totale aan te houden afstand 12,50 meter. Met deze afstandsmaat is een goede ruimtelijke- en milieu hygiënische inpassing gewaarborgd. Verschillende afwijkmogelijkheden van deze afstandsmaat zijn opgenomen om bijvoorbeeld de herbouw van een woning niet onmogelijk te maken of om te voorkomen dat bij herbouw van glasopstanden het glastuinbouwbedrijf de glaslijn een fors aantal meters terug moet worden gelegd, waardoor er sprake is van een aanzienlijk verlies aan teeltareaal. Voor de opwekking van warmte en elektriciteit bij een glastuinbouwbedrijf wordt gebruik gemaakt van een warmtekrachtkoppeling (WKK) in combinatie van warmteopslag tanks. Voor een WKK geldt een bijzondere afstand ten opzichte van omliggende woningen van derden. Een generator voor warmtekrachtkoppeling mag niet meer transformatievermogen hebben dan 10 MVA. Binnen een zone van 65 meter vanuit de warmtekrachtkoppeling is het, vanwege geluidshinder, niet toegestaan om nieuwe milieugevoelige objecten te realiseren. Een ontheffingsmogelijkheid van deze afstandsmaat wordt opgenomen voor een afstand van minimaal 12,50 meter. Bij glastuinbouwbedrijven bevinden zich voor de opslag van water grote watersilo's. In het verleden is het regelmatig voorgekomen dat deze silo's uit elkaar klappen met als gevolg dat dit ernstige schade kan veroorzaken in de directe omgeving. Voor nieuw te realiseren watersilo's of woningen bij watersilo's moet, om schade te voorkomen, een afstand van 15 meter tussen een woning van derden en een watersilo worden aangehouden.

3.1.3 Conclusie

Binnen het plangebied bevinden zich een aantal woonkavels. De (nieuw te bouwen) woningen op deze kavels bevinden zich op een grotere afstand dan 12,50 meter van de omliggende glastuinbouwbedrijven en meer dan 65 meter vanuit omliggende WKK's.

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

De maximum snelheid op de Rusthovenlaan bedraagt ter hoogte van het plangebied 30 km/uur. Er is derhalve geen akoestisch onderzoek noodzakelijk.

3.3 Luchtkwaliteit

3.3.1 Wettelijk kader

Wet luchtkwaliteit

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 (Luchtkwaliteits-eisen van de Wet milieubeheer). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofdioxide, 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 (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m ³	2010 t/m 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 2015
fijn stof (PM ₁₀) ¹⁾	jaargemiddelde concentratie	48 µg/m ³	
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 75 µg/m ³	
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³	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 verbeterd 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 verbeterd (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 grenswaarden 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 bestemmingsplan maakt – ook met het afwijken van de planregels, het stellen van nadere eisen of het wijzigen van het plan – geen activiteiten mogelijk die de luchtkwaliteit zouden kunnen verslechteren.

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, Besluit externe veiligheid buisleidingen en de daarop gestoelde regelingen, en aan de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (2004) van belang. Deze Circulaire heeft een looptijd tot 31 juli 2012 en zal opgaan in het nieuwe Besluit transportroutes externe veiligheid en Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen.

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

Uit de provinciale risicokaart blijkt dat in en in de nabijheid van het plangebied zich geen risicovolle locaties en kwetsbare in de zin van het Besluit externe veiligheid inrichtingen bevinden. Evenmin bevinden zich in of in de nabijheid van het plangebied routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor dit bestemmingsplan is derhalve geen onderzoek in het kader van externe veiligheid vereist.



Uitsnede Risicokaart

Transport door buisleidingen

In de nabijheid van het plangebied bevindt zich wel een hogedrukgastransportleiding. De PR 10-6 risicocontour ligt op de gasleiding en bevindt zich buiten de grenzen van het plangebied. Het invloedgebied van de gasleiding bedraagt 170 meter. Dit gebied bevindt zich wel binnen de grenzen van het plangebied. Aangezien binnen deze zone nieuwe kwetsbare objecten mogelijk worden gemaakt is verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Verantwoording groepsrisico

Gezien de hoogte van het toekomstige groepsrisico van de betreffende gasleiding ($<0,1$ maal de oriëntatiewaarde), kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico, waarin aandacht wordt besteed aan zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid voor hulpdiensten.

Zelfredzaamheid

Het plangebied bestaat voornamelijk uit het realiseren van nieuw natuurgebied waarin, binnen het invloedgebied van de gasleiding, maximaal zes nieuwe woningen (5 mogelijk volgens 'Groene Schakel' en 1 extra met de '1ste herziening Groene Schakel') worden gerealiseerd. Ter plaatse van de woningen kunnen verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn. In het plangebied zijn geen specifieke bestemmingen benoemd die leiden tot een grotere kans op aanwezigheid van zelfredzame personen. Het aantal verminderd redzame personen binnen het invloedgebied zal dan ook laag zijn. De woningen zijn goed te ontvluchten, aangezien het om gebouwen met een beperkt aantal bouwlagen gaat. De zelfredzaamheid van personen binnen het plangebied is daarmee goed te noemen.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid voor hulpdiensten

Het plangebied wordt voor hulpdiensten ontsloten door de Rusthovenlaan in zowel het noorden als het oosten van het plangebied. Via deze ontsluitingsweg is het plangebied goed bereikbaar voor hulpdiensten. Ook is er voldoende bluswater in het plangebied aanwezig. Hierdoor is de bestrijdbaarheid voor hulpdiensten ook goed te noemen.

Maatregelen binnen de zone van de aardgastransportleiding

Een klein deel ten zuiden van het plangebied bevindt zich binnen het invloedgebied van een, naast het plangebied, aanwezige hoge druk aardgastransportleiding. Binnen deze zone zijn voor de uitvoering van het plan maatregelen van toepassing zoals deze voor gebieden rond hoge druk aardgastransportleidingen van toepassing zijn. Deze maatregelen betreffen: voorzien en aangeven van vluchtwegen het voorbereiden van de interne organisatie en risicocommunicatie in de omgeving. Bij de uitvoering van het plan wordt met voornoemde maatregelen rekening gehouden.

Volgens voornoemde vormt de aanwezigheid van het invloedgebied van de gasleiding geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

Explosieven

Het plangebied valt niet binnen het gebied dat is aangemerkt als verdachte locatie voor het aantreffen van ondergrondse conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog.



Uitsnede explosievenkaart Westland

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

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan;
- Provinciale Structuurvisie;
- Verordening Ruimte.

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.

Provinciaal beleid

Het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015 bevat de hoofdlijnen van het provinciaal waterbeleid voor die periode. Het vervangt het provinciaal waterbeleid zoals dat is vastgelegd in het Beleidsplan Groen, Water en Milieu (2006) en vervangt het Grondwaterplan 2007-2013 en beschrijft dan ook het strategische grondwaterbeleid voor Zuid-Holland. Verder voldoet het plan aan de eisen van de nieuwe Waterwet. De provincie vertaalt in dit plan het beleid uit het nationaal waterplan en het huidige Europese beleid naar provinciale kaders en doelstellingen voor de periode 2010-2015. Conform de herziene sturingsvisie water gaat het met name om de 'wat' vraag. De waterschappen beantwoorden in hun waterbeheerplannen vervolgens vooral de 'hoe' vraag. De Visie op Zuid-Holland bestaat uit de Provinciale Structuurvisie, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda. Hierin beschrijft de provincie haar doelstellingen en provinciale belangen (structuurvisie), stelt zij regels aan ruimtelijke ontwikkelingen (verordening) en geeft zij aan wat nodig is om dit te realiseren (uitvoeringsagenda). In de Verordening Ruimte zijn regels opgenomen met betrekking tot het water en waterstaatswerken in bestemmingsplannen. De provincie heeft in samenwerking met de gemeente Westland een eindrapport opgesteld over Westlandse waterlijnen, een project dat de vaartenstructuur in het Westland probeert te versterken.

Waterschapsbeleid

Het Hoogheemraadschap Delfland heeft haar waterbeleid vastgelegd in het Waterbeheersplan 2016-2021 'Strategie richting een toekomstbestendig en samenwerkingsgericht waterschap'. In dit Waterbeheersplan 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:

- In stand houden: Investerings 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;
- 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.
- 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.

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.

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 Riolerings 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

3.5.2.1 Waterkwantiteit

Het bestemmingsplan behelst de aanleg van een ecologische en recreatieve verbindingszone. Deze zone wordt gerealiseerd door een groenstrook van minimaal 30 meter breed te realiseren. Daarnaast worden delen van de watergang voorzien van natuurvriendelijke oevers en vispaaiplaatsen.

In de betreffende zone wordt tevens oppervlaktewater gerealiseerd in de vorm van een nevengeul. Deze waterverbinding helpt om het boezemsysteem klimaatadaptief te maken. Het waterschap streeft naar een toekomstbestendig watersysteem, hoewel er met de realisatie van de ABC maatregelen voor het huidige klimaat geen opgave meer geldt, draagt het verbeteren van de doorstroming door middel van de nevengeul bij aan een klimaatbestendig boezemstelsel.

Ten behoeve van de aanleg van de ecologische verbindingszone worden watergangen gedempt. Alle watergangen die worden gedempt worden elders in het plangebied gecompenseerd.

3.5.2.2 Waterkeringen

Binnen het plangebied van het bestemmingsplan zijn geen primaire waterkeringen aanwezig waarop de keur van het Hoogheemraadschap van toepassing is.

3.5.2.3 Waterkwaliteit

Ten behoeve van het bestemmingsplan voor het gehele glastuinbouwgebied is een waterparagraaf opgesteld waarin de gewenste waterkwaliteit is beschreven. Deze beleidslijn is tevens van toepassing op het bestemmingsplan Groene Schakel. Voornoemde waterparagraaf is toegevoegd in de bijlage 1 van deze toelichting. Voor de bevordering van de waterkwaliteit in de Monstersevaart is het van belang dat omliggende kassen geen afvalwater op het oppervlaktewater lozen.

KRW

De Monstersevaart is aangewezen als waterlichaam waarop de Kader Richtlijn Water (KRW) van toepassing is. KRW maatregelen ten aanzien van de ecologische waterkwaliteit bestaan uit het aanleggen van natuurvriendelijke oevers, het aanleggen van paaiplassen en het vispasseerbaar maken van kunstwerken. Bij de inrichting van de ecologische recreatieve verbingszone worden deze maatregelen ingepast.

3.5.2.4 Riolerings- en afvalwater

In het verbreed GRP is het beleid voor de rioleringszorg beschreven. Dit kader is de basis voor de beheeractiviteiten, het inspelen op nieuwe ontwikkelingen, interne en externe bestuurlijke afstemming, continuïteit van beleid en voortgangsbewaking. Het buitengebied van de gemeente Westland is op verschillende manieren aangesloten op het gemeentelijke rioleringsstelsel: door middel van drukriolerings-, vacuümriolerings-, vrij vervalriolerings- en CAD-systeem. Om de ongezuiverde afvalwaterlozingen te saneren wordt in de komende jaren het gehele buitengebied voorzien van riolerings- of een rioleringsalternatief. Daarnaast geldt een aantal voorschriften, opgenomen in het Besluit Glastuinbouw, zoals dat het hemelwater verwerkt moet worden op eigen terrein of naar het oppervlaktewater moet worden getransporteerd, met bijbehorende kwaliteits-eisen. In het kader van de herstructurering zijn o.a. van belang het afkoppelen en vasthouden van hemelwater en het voorkomen van vervuiling van het oppervlaktewater. Ook het aanleggen van verharding in waterdoorlatende vorm, het zoveel mogelijk (her)gebruiken van hemelwater en het realiseren van voldoende gietwaterbassin-capaciteit bij glastuinbouwbedrijven zijn belangrijke aandachtspunten.

3.5.2.5 Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van de bestaande situatie is vastgelegd in de Delflandse keur. Het onderhoud van primaire watergangen is in handen van het Hoogheemraadschap van Delfland. De Monstersevaart is een hoofdwaterring welke door Delfland worden onderhouden. Onderhoud vindt varend plaats. Voor de Vlotwaterring geldt tevens dat aan de rand van de watergangen een onderhoudsstrook van minimaal 4 meter breed benut moet kunnen worden.

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 17 april 2015 is door het onderzoeksbureau BMA Milieu nader bodemonderzoek gedaan op de locatie gelegen aan de Rusthovenlaan 28- 30. De aanleiding van dat onderzoek was het in eerder uitgevoerd onderzoek aangetoonde verontreinigingen met cadmium, zink en/of minerale olie in de grond en nikkel (en plaatselijk arseen) in het grondwater in combinatie met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Uit de onderzoekresultaten kan worden geconcludeerd, dat op grond van de Wet bodembescherming er sprake is van ernstige bodemverontreiniging zodat bij de uitvoering van het bestemmingsplan de bodem gesaneerd dient te worden. Bij de realisering van de herinrichting zal, zoals aanbevolen, afstemming met de Omgevingsdienst Haaglanden plaatsvinden en zal een onderzoek naar asbest worden verricht op de plekken waarop in het onderhavige onderzoek asbest-verdachte materialen zijn waargenomen.

Het volledige onderzoek is opgenomen in de bijlage van deze toelichting.

3.7 Ecologie

3.7.1 Wettelijk kader

De Nota Ruimte geeft het beleidskader voor de duurzame ontwikkeling en een verantwoord toekomstig grondgebruik in de vorm van onder andere de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) weer. De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones. De EHS is op provinciaal niveau uitgewerkt, een Provinciale Ecologische Hoofdstructuur.

Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I). Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en dwingende reden van groot openbaar belang);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van EL&I de volgende interpretatie van artikel 11:

'De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt.'

Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats

- zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
 4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd:

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De soorten uit categorie 5 vragen wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

De FfW is voor dit bestemmingsplan van belang, omdat bij de voorbereiding van het plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

Natuurbeschermingswet

Uit het oogpunt van gebiedsbescherming is de Natuurbeschermingswet 1998 van belang. Deze wet onderscheidt drie soorten gebieden, te weten:

- a. door de minister van EL&I aangewezen gebieden, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- b. door de minister van EL&I aangewezen beschermde natuurmonumenten;
- c. door Gedeputeerde Staten aangewezen beschermde landschapsgezichten.

De wet bevat een zwaar beschermingsregime voor de onder a en b bedoelde gebieden (in de vorm van verboden voor allerlei handelingen, behoudens vergunning van Gedeputeerde Staten of de minister van EL&I). De bescherming van de onder c bedoelde gebieden vindt plaats door middel van het bestemmingsplan. De speciale beschermingszones (a) hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze zones plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Natuurbeschermingswet 1998 de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 zal kunnen worden verkregen.

3.7.2 Onderzoek

Ten behoeve van de Flora en Fauna in het gebied is op 17 december 2014 een natuurwaarde onderzoek verricht. Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied tijdens het veldbezoek geen soorten waargenomen zijn die vallen onder de Flora- en faunawet. In het gebied zijn wel enkele beschermde soorten gemeld in de NDFF. De natuurwaarden zijn in het plangebied klein. Voordat het gebied verder ontwikkeld wordt is een nieuwe opname van de flora en fauna gewenst.

Deze opname zal worden verricht bij de uitvoering van het plan. Het volledige onderzoek is opgenomen in de bijlage van deze toelichting.

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 Belvédère, 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. Voorzover 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

Aardwetenschappelijke, historische en archeologische gegevens

De regio rond het plangebied (bestaande uit twee deelgebieden) is gevormd in het Holoceen, het huidige geologische tijdperk dat na de laatste ijstijd is begonnen (circa 11.700 jaar geleden). In deze periode steeg de zeespiegel door de temperatuurstijging aanvankelijk snel maar later nam de snelheid af. Hierdoor werden vanaf ongeveer 4000 voor Chr. in het plangebied strandwallen met lage duinen op de kustlijn gevormd. De kustlijn verschoof geleidelijk westwaarts, waarbij steeds nieuwe strandwallen ontstonden, die van oost naar west jonger worden. Op de strandwallen, die van elkaar werden gescheiden door strandvlaktes, voranden zich her en der kleine duintjes. Deze duintjes behoren tot de Laag van Ypenburg.

Vanaf circa 2200 voor Chr. vond grootschalige veengroei plaats in het gebied (Hollandveen Laagpakket). In latere perioden is het veen bedekt geraakt of geërodeerd door latere afzettingen. Na een periode van aaneengesloten veengroei werd de veengroei onderbroken als gevolg van een verhoogde invloed van de zee. Tijdens een dergelijke transgressiefase drong de zee het land binnen. Riviertjes werden uitgesleten tot diepe geulen, zoals de Gantel, waardoor het veengebied achter de kustlijn werd ontwaterd, verdroogde en inklonk.

Uit booronderzoek is gebleken dat zich in de ondergrond van het plangebied kreef afzettingen van het Gantelsysteem (Gantel Laag) bevinden. In de diepere ondergrond bevindt zich duinzand (Laag van Ypenburg). In boring 40, die in het westelijk deel van het zuidelijke deelgebied is gezet, wordt het Hollandveen Laagpakket als archeologisch relevant beschouwd omdat, ondanks het feit dat de top niet veraard is, er geen aanwijzingen zijn voor erosie en (vooral) er een mogelijkheid bestaat dat het veenpakket, zeer dun is en de Laag van Ypenburg mogelijk niet veel dieper aanwezig is.

Hoewel tijdens het genoemde booronderzoek geen boringen zijn gezet in het noordelijke deelgebied, worden de resultaten van dit onderzoek toch representatief geacht. De boringen zijn immers zowel ten noorden, westen en zuiden van deze percelen gezet. Het is dan ook aannemelijk dat de bodemopbouw in het deelgebied vergelijkbaar is. In de boringen rond het deelgebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor een potentieel archeologisch niveau.

Het plangebied bevindt zich circa 1500 m ten noordoosten van de historische kern van 's-Gravenzande

en is op basis van de oudst bekende gedetailleerde kaart (Kruikius uit 1712) onbebouwd en in gebruik als bouw- en/of weiland. Deze situatie verandert nauwelijks. Volgens de oorspronkelijke aanwijzende tafel van grondeigenaren, behorende tot de Kadastrale minuut, is het plangebied vanaf de 19^e eeuw onbebouwd en in gebruik als tuin en boomgaard. Vanaf het tweede kwart van de 20^e eeuw worden in het plangebied enkele sloten gegraven. Met name vanaf het derde kwart van de 20^e eeuw wordt de kassenbouw geïntensiveerd en raakt het gehele gebied bebouwd met kassen.

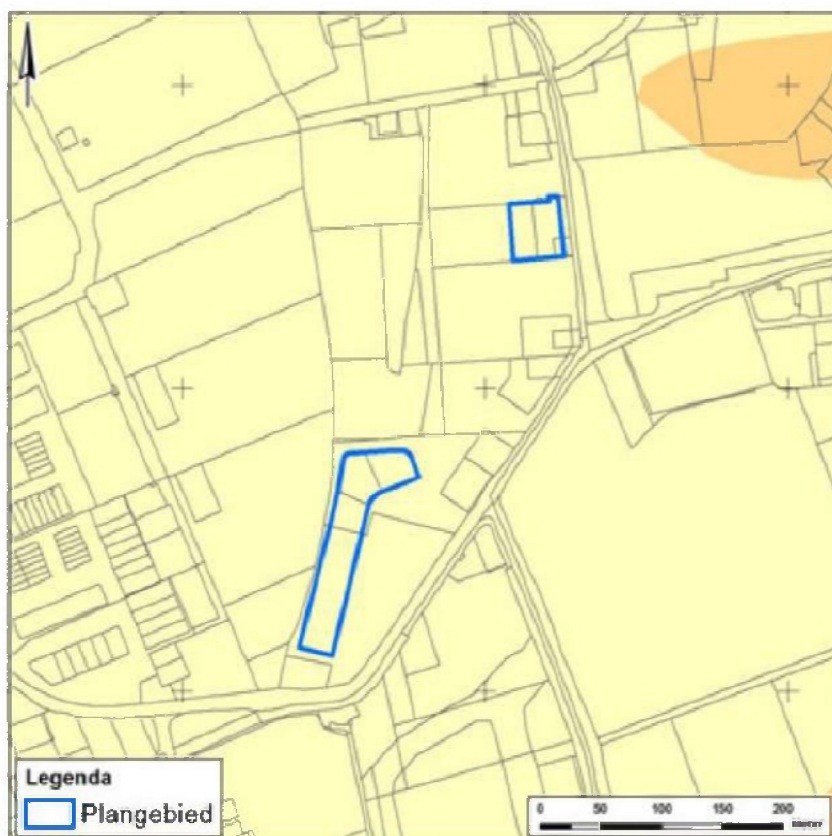
Zoals boven beschreven is in het plangebied een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Voor het noordelijke deel van het zuidelijke deelgebied wordt geadviseerd geen werkzaamheden dieper dan 320 cm –NAP uit te voeren. De rest van het plangebied wordt vrijgegeven. Het bevoegd gezag heeft dit advies overgenomen.



Het plangebied op de kaart van Kruikius (1712)

Zones met archeologische waarden of verwachtingen

Op de gemeentelijke beleidskaart is voor het plangebied één zone met archeologische verwachtingen aangegeven, Verwachtingszone III (zie afbeelding). De kaart is voor dit bestemmingsplan aangevuld met informatie afkomstig uit historische en archeologische bronnen. Er wordt voor het bestemmingsplan één zone met een waarde archeologie aangeduid:

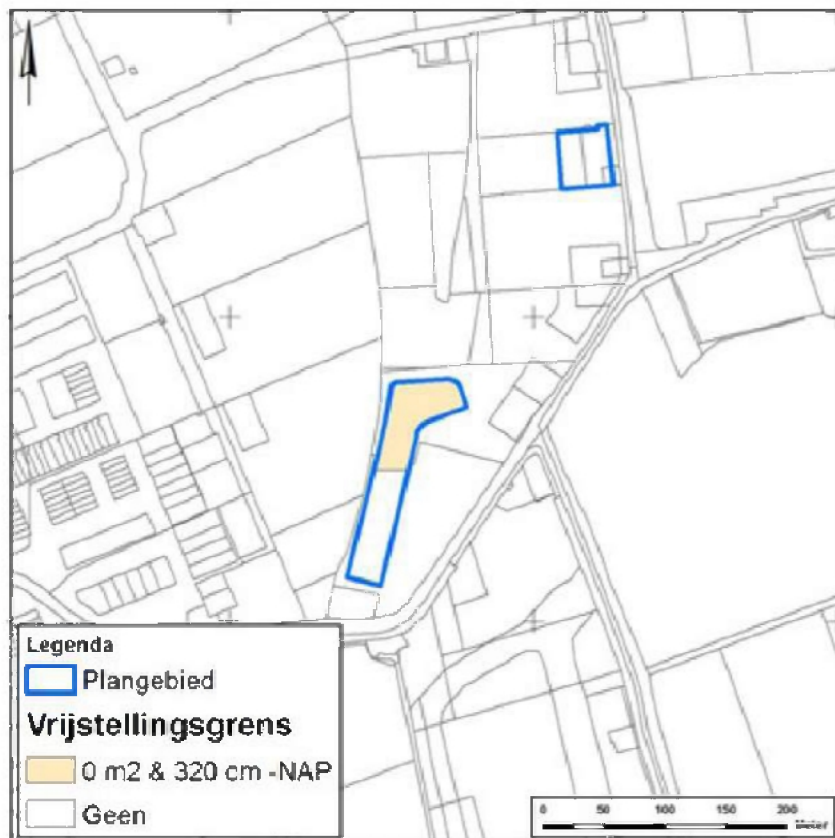


Het plangebied op de beleidskaart

Functieaanduiding	Beleidszone	Vrijstellingsgrens
Waarde Archeologie 1	Mogelijke vindplaats	Plangebied > 0 m ² & bodemingreep > 320 cm -NAP

Overzicht van de vrijstellingsgrenzen t.a.v. archeologisch onderzoek

Buiten deze zone geldt geen waarde archeologie (zie afbeelding).



Mogelijke archeologische vindplaats

Voor de zone waarbinnen het Hollandveen Laagpakket niet is geërodeerd en geen aanwijzingen zijn voor erosie en (vooral) er een mogelijkheid bestaat dat het veenpakket zeer dun is en de Laag van Ypenburg mogelijk niet veel dieper aanwezig is, wordt een dubbelbestemming archeologie opgelegd. Indien het niet mogelijk is om bodemingrepen tot 320 cm –NAP te vermijden, dient archeologisch onderzoek als voorwaarde te worden gesteld bij het verlenen van een omgevingsvergunning.

3.8.3 Conclusie

In het plangebied is een mogelijke vindplaats gelegen. Voor werkzaamheden dieper dan 320 cm –NAP in de noordelijke helft van het plangebied is nader archeologisch onderzoek verplicht. In de zuidelijke helft wordt geen archeologisch onderzoek verplicht gesteld.

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

4.1.2 Aanvulling en geoorloofde afwijking van de SVBP 2012

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

4.1.3 Systematiek van de planregels

Opbouw planregels

De regels van het bestemmingsplan bestaan uit de volgende onderdelen:

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

Inleidende regels

Begrippen (Artikel 1)

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

Wijze van meten (Artikel 2)

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

Bestemmingsregels

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.GTGRNSCHKLh01-ON01

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 doorgelinkt naar de provincie, de woonplaats of nog specifiek de straatnaam. De gebieden die zwart omlind 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 links onder '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 doorgelinkt 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 renvoi 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 bestemmingsregeling is één op één overgenomen van het bestemmingsplan 'Groene Schakel' (met identificatienummer NL.IMRO.GTGRNSCHKLobp-VA01) met uitzondering van de bestemming Waarde - Archeologie. Dit artikel is aangepast naar aanleiding van de nieuwe bevindingen, zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

Hoofdstuk 5 Handhaving

5.1 Handhavingsbeleid

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.

5.2 Strijdige functies

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor het bestemmingsplan 'De Groene Schakel' was geen exploitatieplan, als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening, opgesteld, omdat er geen sprake was van ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied waarvoor op grond een grondexploitatie moet worden opgesteld. Binnen het plangebied bevonden zich - met uitzondering van de woningen - geen projecten als genoemd in artikel 6.2.1. van het Besluit ruimtelijke ordening of waarvan de economische uitvoerbaarheid inzichtelijk gemaakt moet worden.

Voor de te realiseren woningen is het kostenverhaal anderszins verzekerd. Het kostenverhaal is verwerkt in de grondprijs van de uit te geven kavels. De aanleg van de ecologische verbindingszone wordt deels gedekt door subsidies. Naast deze subsidies dekken de tien woonkavels de kosten voor de aanleg van de ecologische verbindingszone.

De wijzigingen zoals opgenomen in dit bestemmingsplan worden op dezelfde manier behandeld als bovenstaande. Het kostenverhaal van de extra woning is verwerkt in de grondprijs van de kavel en opbrengst van extra woning wordt gebruikt voor de dekking van het project.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Overleg

In de periode van **PM t/m PM** heeft over het voorontwerp van dit bestemmingsplan bestuurlijk overleg plaatsgehad als geboden in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Hierbij hebben de volgende instanties gereageerd:

- Ministerie van VROM
- Provincie Zuid-Holland
- Hoogheemraadschap van Delfland
- Gasunie

De uitkomsten van het overleg, als bedoeld in artikel 3.1.6, eerste lid, onder c., van het Besluit ruimtelijke ordening, zijn opgenomen in Bijlage an deze toelichting.

6.2.2 Zienswijzen

Van **PM tot PM** 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 ter visielegging zijn **PM AANTAL** zienswijzen ingediend.

De ontvangen zienswijzen zijn beoordeeld. Voor een overzicht van de zienswijzen wordt verwezen naar Bijlage **PM** van deze toelichting.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Water

Waterparagraaf

Gemeente Westland en Hoogheemraadschap van Delfland
29 oktober 2012

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding watertoets.....	3
1.2	Doel en verantwoordelijkheden bij herstructurering.....	3
1.3	Beleid, plannen en regelgeving	3
1.3.1	Provinciale waterverordening.....	3
1.3.2	Waterbeheerplan Delfland 2010-2015	4
1.3.3	Waterplan Westland.....	4
1.3.4	Visie Greenport Westland 2020	5
1.3.5	Structuurvisie Westland.....	5
1.3.6	Beleidsnota Herstructurering Glastuinbouw	5
1.3.7	Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan	5
1.3.8	Het Westland: ruimte voor glas, ruimte voor water	5
1.3.9	Waterwet met zorgplicht.....	7
1.4	Procedure	8
1.5	Leeswijzer	8
2	Plangebied.....	9
2.1	Algemeen.....	9
3	Veiligheid en waterkeringen	10
3.1	Beleid en vergunningen	10
3.2	Huidige situatie	10
3.3	Gewenste toekomstige situatie.....	11
4	Waterkwantiteit.....	12
4.1	Beleid.....	12
4.1.1	Waterverordening Zuid-Holland (zie hoofdstuk 1)	12
4.1.2	Waterbeheerplan Delfland 2010-2015	12
4.1.3	Afvoer- en bergingscapaciteit Delfland.....	12
4.1.4	Oog voor lokale omstandigheden.....	13
4.2	Huidige situatie	13
4.3	Gewenste toekomstige situatie.....	14
5	Watersysteemkwaliteit en ecologie	16
5.1	Beleid.....	16
5.2	Huidige situatie	17
5.3	Gewenste toekomstige situatie.....	17
6	Onderhoud en bagger	19
6.1	Beleid.....	19
6.2	Huidige situatie	20
6.3	Gewenste toekomstige situatie	20
7	Afvalwater en riolering	21
7.1	Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan	21
7.2	Huidige situatie riolering.....	21
7.3	Uitgangspunten.....	21
	Resumé.....	23
7.4	Algemeen	23
7.5	Veiligheid en waterkeringen.....	23
7.6	Waterkwantiteit	23
7.7	Watersysteemkwaliteit en ecologie.....	24
7.8	Onderhoud en bagger.....	24
7.9	Afvalwater en riolering	24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding watertoets

Ten tijde van het opstellen van het bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland hebben het Hoogheemraadschap van Delfland en de gemeente Westland in samenspraak gewerkt aan de waterparagraaf. Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de watertoetsprocedure doorlopen.

De vorige geldende bestemmingsplannen gaven onvoldoende ruimte en flexibiliteit om schaalvergroting, verduurzaming, goede ontsluiting en het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit mogelijk te maken en aan te passen aan de glastuinbouw anno 2012. Hier moet dit nieuwe bestemmingsplan in voorzien. Het bestemmingsplan 'Glastuinbouwgebied' is conserverend van aard en herzielt de verschillende, verouderde regelgeving, voor het gehele glastuinbouwgebied. Wel maakt dit bestemmingsplan herstructurering van de glastuinbouwgebieden mogelijk.

Het is een verplichte actualisatie op grond van de Wro, waarin voorzien wordt in flexibiliteitsbepalingen, verruiming van de gebruiksmogelijkheden binnen de agrarische bestemming.

Het doel van deze waterparagraaf is advies uitbrengen om de waterbelangen in het glastuinbouwgebied goed te behartigen. Om de ingezetenen van het glastuinbouwgebied ook in de toekomst droge voeten en levend water te kunnen garanderen, moeten zoveel mogelijk kansen worden benut en zullen alle partijen een inspanning moeten leveren.

1.2 Doel en verantwoordelijkheden bij herstructurering

Aanleiding voor het bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland is de actualisatie van de geldende bestemmingsplannen voor glastuinbouwgebieden. De actualisatie voorziet in het opnemen van flexibiliteitsbepalingen en verruiming van de gebruiksmogelijkheden binnen de agrarische bestemming. Bij de herstructurering van de glastuinbouw is het verbeteren van het economisch perspectief van de bedrijven essentieel. Naast verbetering van de economische structuur houdt de herstructurering van glastuinbouwgebieden ook in de verbetering van de weg- en waterstructuur (waaronder het oplossen van de waterproblematiek) en het versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Hierbij wordt ingezet op een zo efficiënt mogelijke invulling van de ruimte. Vanwege de verschillende aspecten die bij de herstructurering aan de orde komen, hebben verschillende partijen een verantwoordelijkheid bij deze herstructurering.

De primaire verantwoordelijkheid voor modernisering en schaalvergroting van de glastuinbouwbedrijven ligt bij de ondernemers zelf. De gemeente, maar ook andere partijen zoals het Hoogheemraadschap van Delfland en de provincie Zuid-Holland hebben in dit kader verantwoordelijkheden. Partijen kunnen gezamenlijk vanuit ieders verantwoordelijkheid invulling geven aan de herstructurering.

De verdeling van de verantwoordelijkheden met betrekking tot het verwerken van hemelwater is aangegeven in het kader 'wie doet wat', opgenomen in paragraaf 1.3.9.

1.3 Beleid, plannen en regelgeving

1.3.1 Provinciale waterverordening

Provinciale Staten van Zuid-Holland hebben in verband met de inwerkingtreding van de Waterwet een Waterverordening Zuid-Holland vastgesteld met daarin de regelgeving met betrekking tot het waterbeheer. In deze verordening is vastgelegd wat het gewenste veiligheidsniveau is van de waterkeringen die op grond van hun functie van regionale betekenis worden geacht. Dit veiligheidsniveau is aangegeven als de gemiddelde overschrijdingskans per jaar. Het wenselijke veiligheidsniveau is gerelateerd aan de economische schade die bij het falen van de waterkering kan optreden.

Ook zijn er in deze verordening normen voor waterkwantiteit opgenomen. Deze normen bestaan uit een gemiddeld toelaatbaar geachte overstromingskans (ofwel het wenselijk geachte beschermingsniveau) waarop regionale wateren moeten zijn ingericht en hebben betrekking op de bergings- en afvoercapaciteit. Deze overstromingskans is verschillend per vorm van landgebruik en is tevens gerelateerd aan de economische waarde van landgebruik en de te verwachten schade bij overstromingen.

In de provinciale Waterverordening Zuid-Holland zijn de werknormen voor de kans op inundatie vanuit het oppervlaktewater uit het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) van 2008 als uitgangspunt genomen bij het bepalen van het beschermingsniveau voor de verschillende vormen van landgebruik binnen het waterschapgebied. De Waterwet is hierbij de juridische basis voor de waterkwantiteitsnormen van de provincie. In art. 2.3 lid 1 van de provinciale Waterverordening Zuid-Holland is bepaald dat voor glastuinbouw een overstromingskans van 1/50 jaar dient te worden aangehouden. Dit is de vertaling van het art. 2.8 van de

Waterwet waarin gesteld wordt dat normen gesteld moeten worden met betrekking tot de gemiddelde overstromingskans per jaar van daarbij aan te wijzen gebieden.

1.3.2 Waterbeheerplan Delfland 2010-2015

In het waterbeheerplan is opgenomen wat de komende periode op het Hoogheemraadschap van Delfland afkomt, wat de doelen zijn, welke strategische keuzes daaraan ten grondslag liggen en wat de financiële consequenties zijn. De ambities bestaan uit o.a.:

- Voldoen aan de Waterwet (uitgewerkt door middel van normen in de provinciale Waterverordening Zuid-Holland) voor waterveiligheid: voldoende berging en onverhard oppervlak;
- Een doelmatiger, transparanter en duurzamer beheer van de afvalwaterketen;
- Realiseren van de wateropgave integraal, gebiedsgericht en in samenwerking met anderen;
- Innovatief en duurzaam werken.

Het beoogde resultaat is uitgewerkt in concrete maatregelen in het uitvoeringsprogramma van het Waterbeheerplan.

1.3.3 Waterplan Westland

Het Waterplan Westland (2008) beschrijft de uitdaging en oplossingen om op het gebied van water op de lange termijn (2030) en op de korte termijn (2015) droge voeten, levend water en zichtbaar water te hebben.

Droge voeten

- *Vasthouden, bergen en afvoeren*
Het watersysteem is in 2015 zodanig ingericht dat het bestand is tegen de te verwachten piekbuien. De kans op wateroverlast is, beperkt tot 1/100 jaar voor stedelijk gebied en bedrijventerreinen, 1/50 jaar voor glastuinbouwgebied en 1/10 jaar voor grasland.
- *Wateraanvoer*
In 2015 heeft Westland voldoende en kwalitatief goed oppervlaktewater voor peilhandhaving en verversing of doorspoeling tijdens extreme droge omstandigheden.
- *Waterkeringen*
In 2015 bieden de waterkeringen veiligheid tegen overstroming volgens de geldende veiligheidsnormen.
- *Grondwater*
In 2015 leidt het grondwaterniveau niet meer tot wateroverlast en is de grondwaterkwaliteit verbeterd.

Levend water

- *Waterkwaliteit*
De waterkwaliteit voldoet in 2015 aan de wettelijke normen, zoals vastgelegd in landelijke en Europese wet- en regelgeving.
- *Ecologie*
De ecologische kwaliteit van het water in Westland is in 2015 zodanig verbeterd dat de gewenste plant- en diersoorten zich optimaal kunnen ontwikkelen, conform de Kaderrichtlijn Water.

Zichtbaar water

- *Ruimtelijke kwaliteit*
In 2015 is de ruimtelijke kwaliteit in Westland voor de factor water aanzienlijk verbeterd om de leefbaarheid voor de inwoners van Westland te vergroten.
- *Recreatie*
In 2015 zijn de recreatieve gebruiksmogelijkheden van water, oevers en kades toegenomen ten opzichte van 2008 en is de belevingswaarde vergroot.

Vanuit het Waterplan Westland wordt gestreefd naar een duurzaam en veerkrachtig watersysteem met belevingswaarde. De herstructurering van de glastuinbouw biedt hiervoor goede mogelijkheden. De volgende punten zijn daarbij belangrijk:

- Voldoen aan NBW normen (gelijk aan de normen uit de provinciale waterverordening) voor waterveiligheid: voldoende berging en onverhard oppervlak;
- Robuust maken: voorkom versnippering, plaats restruimte aan 'buitenkant' zodat randen groen kunnen worden ingericht en/of als waterberging kunnen fungeren;
- Ontvlechten watersysteem en waterketen: gescheiden inzameling afvalwater en regenwater. Juist materiaal, inrichting en beheer ter voorkoming van verontreiniging regenwater;
- Voorkomen dat zout kwelwater in het oppervlaktewater terecht komt;
- Duurzaam watersysteem: in beginsel aanhouden waterstructuur uit waterstructuurvisie, verminderen aantal peilgebieden en vergroten beheersbaarheid;

- Zelfvoorzienendheid: voldoende bergend vermogen. Voldoende en kwalitatief goed gietwater is essentieel in glastuinbouw;
- Behouden cultuurhistorische wateren en terugbrengen historie bij graven;
- Goede ecologische waterkwaliteit: aanleg natuurvriendelijke oevers en paaiplaatsen, verbeteren doorstroming, onafgebroken groenblauwe verbindingen.

1.3.4 Visie Greenport Westland 2020

De Visie Greenport Westland 2020 schetst het ruimtelijk kader voor toekomstige ontwikkelingen op hoofdlijnen in de gemeente en daarbuiten in woord en beeld. Daarmee geeft de visie ook andere partijen inzicht in de ruimtelijke ontwikkelingen van de gemeente Westland. De ruimtelijk-economische component en hoe om te gaan met het glastuinbouwcluster staan in de visie voorop.

Naast een ruimtelijke vertaling op hoofdlijnen biedt het ook de onderlinge afstemming van de ambities van de gemeente op de gebieden water en groen, verkeer en vervoer, wonen, de glastuinbouwcluster, maatschappelijke en economische voorzieningen. De visie bevat tevens richtinggevende uitspraken over de rol van de gemeente ten aanzien van het glastuinbouwcluster en de andere ruimtevragers.

1.3.5 Structuurvisie Westland

In 2013 wordt door de gemeente Westland een ruimtelijke structuurvisie opgesteld. Dit is een ruimtelijke visie die de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van Westland tot 2020 beschrijft en een doorkijk maakt tot 2040.

1.3.6 Beleidsnota Herstructurering Glastuinbouw

De nota geeft een maatschappelijk gedragen beleid voor de herstructurering van het glastuinbouwgebied, een goed woon- en leefklimaat en een optimaal functionerende glastuinbouw en een organisatie om de noodzakelijke schaalvergroting doorgang te laten vinden.

1.3.7 Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan

In het verbreed gemeentelijk rioleringsplan is het beleid voor de rioleringszorg beschreven. Dit kader is de basis voor de beheeractiviteiten, het inspelen op nieuwe ontwikkelingen, interne en externe bestuurlijke afstemming, continuïteit van beleid en voortgangsbewaking. Een verdere beschrijving van de riolering in het glastuinbouwgebied Westland is in hoofdstuk 7 opgenomen.

1.3.8 Het Westland: ruimte voor glas, ruimte voor water

In het Westland is de druk op de ruimte groot. De grote intensiteit van het grondgebruik komt voornamelijk door (glas)tuinbouw, welke een zeer prominente positie in de lokale economie inneemt. Door de hoge economische waarde en grote ruimtelijke druk van het gebied is de inpassing van de wateropgave lastig. In het Westland ligt echter een grote opgave om de bescherming van het gebied ten aanzien van wateroverlast te vergroten en de waterkwaliteit te verbeteren. Gezocht wordt naar innovatieve oplossingen binnen het bestaande watersysteem tegen zo laag mogelijke kosten en zo min mogelijk verlies van tuinbouwgrond. Dit wordt gedaan door te zoeken naar oplossingen in "de weg van het water" (zie figuur 1 op pag. 7).

Gemeente Westland en het Hoogheemraadschap van Delfland streven gezamenlijk naar een duurzaam Westland met ruimte voor herstructurering van de glastuinbouw én ruimte voor water.

Uiteraard raakt de wateropgave niet alleen waterbelangen. Alle betrokken partijen hebben belang bij een voorspoedige aanpak van de wateroverlast. De gemeente, het hoogheemraadschap, de provincie en ook de bewoners en ondernemers onderkennen de urgentie van de problematiek en hebben expliciet de ambitie om in overleg en in samenwerking met alle betrokkenen zich te willen inspannen de wateropgave op te lossen. Centraal hierbij staat dat alle betrokkenen streven naar zo laag mogelijke (maatschappelijke) kosten. Om de wateropgave in te passen wordt in Westland gestreefd naar een zo beperkt mogelijk ruimtebeslag.

In het programma 2012-2015 'Samen op weg naar uitvoering' (2011) wordt de volgende kernboodschap geformuleerd:

Voor een optimale ontwikkeling van Greenport Westland is het belangrijk dat Westland beschikt over een watersysteem dat past bij de ruimtelijke ontwikkelingen en voldoende veerkracht heeft om de gevolgen van de klimaatverandering op te vangen. De gemeente Westland, het Hoogheemraadschap van Delfland en het Westlandse bedrijfsleven nemen samen maatregelen om schade als gevolg van wateroverlast te beperken en de waterkwaliteit te verbeteren. Dat gebeurt tegen zo laag mogelijke kosten en zo min mogelijk verlies van

tuinbouwgrond. Nadrukkelijk wordt ook gezocht naar innovatieve oplossingen. Doel is Westland ook in de toekomst een leefbare gemeente te laten zijn waar mensen plezierig kunnen wonen en werken.

Aan de uitvoeringsstrategie, wat betreft voorkoming van schade door wateroverlast, van het Waterplan ligt ten grondslag dat:

- De Westlandse situatie soms maatwerk vereist, vanwege het intensieve grondgebruik, de grote economische belangen, de ruimtelijke inrichting en de ernst van wateroverlast;
- De betrokken partijen een voldoende gemeenschappelijke basis hebben constructief samen te werken in een gezamenlijke aanpak;
- Het accent van het denken wordt, waar nodig verlegd van een algemene / generieke benadering (gericht op het realiseren van open water) naar maatwerkoplossingen, die ook buiten het watersysteem gezocht kunnen worden (zoals ophogen);
- De aanpak tot stand komt op basis van een duidelijk ingekaderd en gestructureerd gebiedsproces per polder / peilvak.
- De bestaande pilots en proeftuinen aantonen dat door overleg en gezamenlijke analyses concrete afspraken kunnen worden gemaakt.

Wat betreft waterkwaliteit, ligt ten grondslag de resultaatverplichting uit de Europese Kaderrichtlijn water voor 2015 en 2027.

- Voor de chemische waterkwaliteit is een gezamenlijke aansluitstrategie uitgewerkt.
- Voor de ecologische waterkwaliteit wordt samenhang gezocht met de groenblauwe dooradering van de structuurvisie

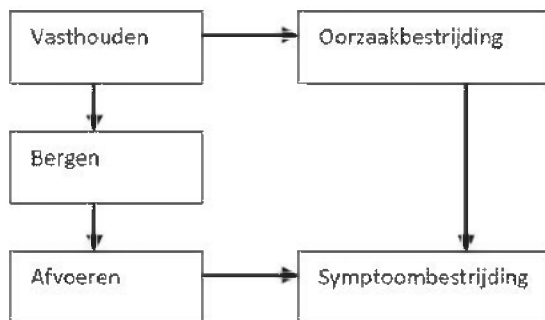
Vanuit de resultaten uit de gebiedsprocessen worden afspraken gemaakt over taken en financiering. De gebiedsprocessen zijn met name gericht op:

- ruimtelijke opgaven (bijv. berging van water, natuurvriendelijke oevers en herstructurering), waarbij maatwerk, een integrale aanpak en ruimtelijke en economische belangen worden meegewogen;
- het realiseren van een duurzaam watersysteem tegen de laagst maatschappelijke kosten en grootst mogelijke baten;
- het maken van afspraken over bijdragen aan maatregelen op basis van de belangen, de taken en verantwoordelijkheden van de betrokken partijen.

Bij nieuwe ontwikkelingen dient de ontwikkelaar zorg te dragen voor maatregelen die voorkomen dat het watersysteem extra wordt belast als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling.

1.3.9 Waterwet met zorgplicht

Uitgangspunt voor het oplossen van de kwantitatieve wateropgave is de trits:



Vasthouden =

voorkomen dat hemelwater wat op een perceel valt direct in het polder- c.q. boezemwatersysteem loopt. Dat houdt in dat het voor kortere of langere tijd vastgehouden wordt op de plek waar het valt. Dat kan bijvoorbeeld zijn in een vijver, een waterspeelplaats, verdiepte parkeerplaats, kelder, groen dak, waterdak, onder de parkeerplaats in kratten, wadi's, op of onder de kas, op of onder een sportveld etc. Pas wanneer het polder- c.q. boezemwatersysteem voldoende ruimte heeft om het te ontvangen wordt afgevoerd naar open water door bijvoorbeeld een stuw open te zetten, over te pompen, of door middel van een geknepen afvoer water tijd te geven in de bodem te infiltreren of te laten verdampen.

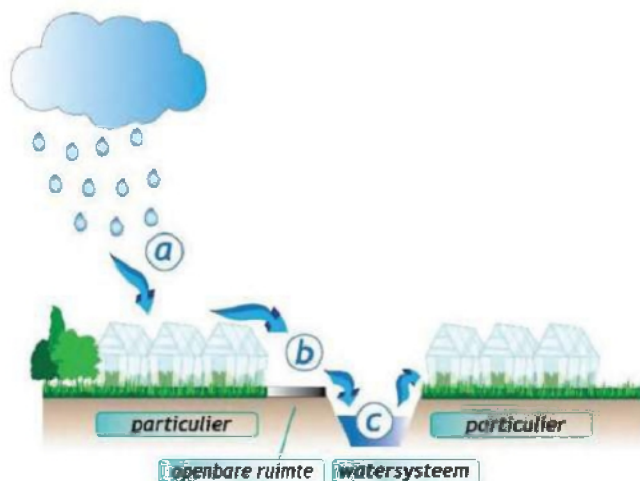
Bergen =

het verzamelen/opvangen van hemelwater in open water dat direct in verbinding staat met het polder- c.q. boezemwatersysteem of daar onderdeel van uitmaakt.

Afvoeren =

uitslaan, weg laten lopen van overtollig hemelwater naar de boezem en vervolgens afvoeren naar de Nieuwe Waterweg of de Noordzee.

Figuur 1: De weg van het water



Inzet maatregelen

De eerste stap is dus feitelijk dat er ingezet moet worden op het nemen van maatregelen die gericht zijn op het vasthouden van hemelwater, bestrijding aan de bron. Wanneer de mogelijkheden hiertoe uitgeput zijn, is de volgende stap om het water te verzamelen in waterbergingen. En pas in de laatste stap moeten er maatregelen worden getroffen om de rest van het overtollige hemelwater af te voeren via het boezemwatersysteem naar de Nieuwe Waterweg en de Noordzee.

Met name de laatste twee stappen komen in het Waterplan "Westland water, nu en later" uitgebreid aan de orde, en bieden de mogelijkheid om een groot deel van de wateropgave in het Westland op te lossen, en een veilig en

robuust watersysteem te realiseren. Maar deze maatregelen zijn niet afdoende en bestrijdt slechts de gevolgen van de mogelijke wateroverlast. In de komende jaren wordt samen met de burgers en het bedrijfsleven werk gemaakt van het bestrijden van de oorzaak van de wateroverlast door het vasthouden van hemelwater op de plek waar het valt te stimuleren, te faciliteren c.q. mogelijk te maken wanneer dit kostentechnisch en maatschappelijk verantwoord is. Dit staat in het hemelwaterbeleid van de gemeente (verwacht in 2013).

Met betrekking tot het vasthouden, bergen en afvoeren van hemelwater is de verdeling van de verantwoordelijkheden als aangegeven in onderstaand (landelijk) kader. Het bewustzijn en nemen van ieders eigen verantwoordelijkheid is van groot belang bij het oplossen van de waterproblematiek.

Kader: wie doet wat?

Verantwoordelijkheid perceelseigenaar

De perceelseigenaar moet op grond van de nieuwe wetgeving het hemelwater zoveel mogelijk zelf verwerken bij de plaats waar het valt. Ook is de perceelseigenaar verantwoordelijk voor het op eigen perceel treffen van vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen tegen grondwateroverlast.

Verantwoordelijkheid gemeente

De gemeente draagt zorg voor de inzameling en verwerking van het afstromend hemelwater. Dit betekent dat de gemeente in eerste instantie inspanning moet leveren 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. Waar hemelwater niet wordt gescheiden van afvalwater is de gemeente verantwoordelijk om het water af te voeren naar een afvalwaterzuivering. Daarnaast treft de gemeente maatregelen tegen de structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand.

Verantwoordelijkheid Delfland

Delfland is enerzijds verantwoordelijk voor de ontvangst van hemelwater in het oppervlaktewater. En anderzijds voor het transport van afvalwater van rioolgemalen naar de zuivering en het zuiveren van afvalwater.

1.4 Procedure

In het kader van het watertoetsproces heeft er uitgebreid overleg plaatsgevonden tussen het Hoogheemraadschap van Delfland (hierna Delfland genoemd) en de gemeente Westland. Tijdens deze overleggen zijn de eisen en wensen van beide partijen ten aanzien van de watertoets verkend.

Voor het uitvoeren van watertoetsen heeft Delfland de Handreiking Watertoets voor gemeenten 2012 opgesteld, waarin randvoorwaarden en uitgangspunten voor de verschillende waterthema's worden genoemd. De handreiking is ook voor het wateradvies in het kader van dit bestemmingsplan gebruikt.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op het plangebied, de doelen van het bestemmingsplan en de verantwoordelijkheden die partijen hebben als het gaat om water binnen de herstructurering van het glastuinbouwgebied. In de hoofdstukken 3 tot en met 7 wordt per waterthema geschetst: het beleid, de huidige situatie en de gewenste, toekomstige situatie.

2 Plangebied

2.1 Algemeen

Het bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland beslaat het gehele glastuinbouwgebied in het buitengebied van de gemeente Westland. Het plangebied bestaat uit zowel boezemland als poldergebieden. De volgende polders maken geheel of gedeeltelijk deel uit van het plangebied:

- | | |
|---|-------------------------|
| • Westmade polder | • Polder het Oudeland |
| • Polder Zwartenhoek | • Staalduinen |
| • Dijkpolder (Poeldijk) | • Het Olieblok |
| • Wippolder | • Vlietpolder |
| • Oud- en nieuw Wateringveldsche polder | • Oranjepolder |
| • Oude en nieuwe Broekpolder | • Oude Lierpolder |
| • Boschpolder | • Hoefpolder |
| • Poelpolder | • Groeneveldsche polder |
| • Het Waalblok | • Kralingerpolder |
| • Polder Nieuwland en Noordland | • Dorppolder |
| • Heen en Geestvaartpolder | |

De lijst van hier genoemde polders moet niet worden verward met de door de Gemeente Westland aangewezen herstructureringsgebieden. Deze twee geografische indelingen corresponderen niet volledig.

Het plangebied is weergegeven in Figuur 2. De gekleurde gebieden zijn de gebieden die behoren tot het plangebied. In het Waterplan (2008) staan de kenmerken van de polder zijn en met welke knelpunten rekening moet worden gehouden. Aan het uitvoeren van een gebiedsproces om oplossingen te vinden, gaat een watersysteemanalyse vooraf waarin een actuele watersituatie meegenomen wordt.



Figuur 2: Plangebied bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland (gekleurde gebieden).

Zeewering

De Zeewering is een primaire waterkering die onderdeel uitmaakt van dijkkring 14. Deze waterkering heeft een overschrijdingskans (veiligheidsnorm) van eens in de 10.000 jaar. De Zeewering is gelegen langs de Noordzeekust en langs de Nieuwe Waterweg en beschermt het achterliggende land tegen overstromingen vanuit zee. De landwaartse begrenzing van de kernzone vormt de lijn 300 meter landwaarts van de rijksstrandpalenlijn. De landwaartse begrenzing van de beschermingszone vormt de lijn 600 met landwaarts van de rijksstrandpalenlijn. Op een aantal locaties is de keurzone breder of juist smaller. De exacte ligging is vastgelegd in de Legger Zeewering. De Legger Zeewering wordt in 2013 geactualiseerd.

Maasdijk

De Maasdijk is een regionale waterkering, een binnenwaterkering. Voor de Maasdijk bestaat geen wettelijke veiligheidsnorm. In de legger is voor deze waterkeringen echter wel een vereiste waakhogte en kadeafmeting opgenomen. De kernzone van de Maasdijk is 30 meter, de beschermingszone is 25 meter aan weerszijden van de kernzone. De totale keurzone is dus 80 meter.

Boezem- en polderkaden

In het gebied liggen boezem- en polderkaden, die beide vallen onder de regionale keringen. Boezemkaden beschermen het achterliggende gebied tegen het hoger gelegen boezemwater. Het Westland kent echter ook veel opmalingspolders. Dit zijn polders die hoger liggen dan het boezemwater en waar het water wordt opgemalen om de polder van voldoende water te voorzien. In de gemeente Westland liggen vooral boezemkaden. Polderkaden zijn waterkeringen die laag gelegen poldergebieden (met hun vaak verschillende waterpeilen) van elkaar scheiden. Met uitzondering van de Oud en Nieuw Wateringveldsche polder (veiligheidsklasse V, overschrijdingsfrequentie 1/1000) hebben alle boezemwaterkeringen veiligheidsklasse III met een bijbehorende overschrijdingsfrequentie van eens in de 100 jaar. Voor de polderwaterkeringen bestaan geen wettelijke normen. In de legger zijn voor deze waterkeringen echter wel vereiste waakhogten en kadeafmetingen opgenomen. De breedte van de kern- en beschermingszone blijkt eveneens uit de legger.

Niet alle waterkeringen binnen het plangebied voldoen aan de in de Waterverordening Zuid-Holland gestelde veiligheidsnormen. Delfland heeft de opgave om de genormeerde kaden op orde te hebben. Hieruit is het programma van kadeverbeteringsprojecten ontstaan. Delfland is momenteel bezig met de toetsing van de waterkeringen en het uitvoeren van de kadeverbeteringsprojecten.

De huidige ligging van de waterkeringen is als zodanig worden bestemd en opgenomen in de regels en op de verbeelding. Door middel van het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan kunnen aanpassingen en verleggingen van waterlopen en waterkeringen binnen de looptijd van het bestemmingsplan ruimtelijk worden geregeld.

3.3 Gewenste toekomstige situatie

In de looptijd van het bestemmingsplan zullen de resterende kadeverbeteringsprojecten worden gerealiseerd. Bij ruimtelijke ontwikkelingen zal met een ruimtereservering voor de kadeverbeteringsprojecten rekening moeten worden gehouden.

In het kader van de herstructurering van glastuinbouwgebieden is het mogelijk kansen te benutten voor verbetering van de waterkeringen. Over de gewenste of noodzakelijke aanpassingen en/of verleggingen van de waterkeringen wordt overlegd met Delfland. Daarbij wordt rekening gehouden met de randvoorwaarden die gelden voor ontwikkelingen binnen de keurzone van de waterkeringen en wordt rekening gehouden met beheer en onderhoud van de waterkeringen.

4 Waterkwantiteit

4.1 Beleid

4.1.1 Waterverordening Zuid-Holland (zie hoofdstuk 1)

In de provinciale waterverordening zijn normen voor wateroverlast vastgesteld. Deze normen bestaan uit een wenselijk geacht beschermingsniveau waarop regionale wateren moeten zijn ingericht en hebben betrekking op de berging- en afvoercapaciteit. De normen voor wateroverlast zijn verschillend per vorm van landgebruik en zijn gerelateerd aan de economische waarde van landgebruik en de te verwachte schade bij overstromingen. Voor het glastuinbouwgebied is het gewenste beschermingsniveau vastgesteld op eens in de 50 jaar, met een maaiveldcriterium van 1%. Dit betekent dat er eens in de 50 jaar kans op wateroverlast vanuit het oppervlak plaats mag vinden. In Tabel 2 zijn de normen voor wateroverlast weergegeven voor de verschillende vormen van landgebruik.

Tabel 1: normen wateroverlast voor verschillende vormen van landgebruik (Waterverordening Zuid-Holland).

Norm gerelateerd aan vorm van landgebruik		Norm	Maaiveldcriterium
Binnen bebouwde Kom	Bebouwd gebied	1/100	0%
	Overig gebied	1/10	5%
Buiten bebouwde Kom	Hoofdinfrastructuur en spoorwegen	1/100	0%
	Glastuinbouw en hoogwaardige land- en tuinbouw	1/50	1%
	Akkerbouw	1/25	1%
	Grasland	1/10	5%

4.1.2 Waterbeheerplan Delfland 2010-2015

In het waterbeheerplan is opgenomen wat er de komende periode op het Hoogheemraadschap van Delfland afkomt, wat de doelen zijn, welke strategische keuzes daaraan ten grondslag liggen en wat de financiële consequenties zijn. De ambities bestaan uit o.a.:

- Voldoen aan NBW normen (gelijk aan de normen uit de provinciale waterverordening) voor waterveiligheid: voldoende berging en onverhard oppervlak;
- Een doelmatiger, transparanter en duurzamer beheer van de afvalwaterketen;
- Realiseren van de wateropgave integraal, gebiedsgericht en in samenwerking met anderen;
- Innovatief en duurzaam werken.

Het beoogde resultaat is uitgewerkt in concrete maatregelen in het uitvoeringsprogramma van het Waterbeheerplan.

4.1.3 Afvoer- en bergingscapaciteit Delfland

In 2002 heeft het Hoogheemraadschap van Delfland de landelijke beschermingsniveaus (zoals ook vermeld in de Waterverordening Zuid-Holland) vertaald naar normen voor de benodigde afvoer- en bergingscapaciteit in de boezem en de polders (normen ABC-Delfland). Het beschermingsniveau voor glastuinbouwgebied van 1/50 jaar is bijvoorbeeld vertaald in een ABC-bergingsnorm van 325 m³/ha. Belangrijke uitgangspunten die aan de bergingsnormen van Delfland ten grondslag liggen zijn: percentage verhard oppervlak, het type rioleringsstelsel, de afvoercapaciteit (bemalingsnorm) en de bodemopbouw. Bij de bergingsnorm voor het glastuinbouwgebied is uitgegaan van een percentage onverhard oppervlak van 75 %. Dit onverharde oppervlak zorgt ervoor dat hemelwater kan worden vastgehouden (infiltreren in de bodem) daar waar het valt en vertraagd wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater waardoor de piekafvoer minder groot is. De ABC-bemalingsnorm voor verhard oppervlak (geldend voor het glastuinbouwgebied) is vastgesteld op 28,8 mm/d. In Tabel 3 zijn de ABC bemalingsnormen weergegeven voor onverhard en verhard oppervlak. Tabel 4 geeft de ABC Bergingsnormen weer voor verschillend landgebruik met de daarbij behorende uitgangspunten voor het percentage verhard en onverhard oppervlak.

Tabel 2: Bemalingsnormen voor toetsing gemaalcapaciteit

	Bemalingsnorm
Onverhard oppervlak	14,4 mm/d (10 m ³ /min.100ha)
Verhard oppervlak	28,8 mm/d (10 m ³ /min.100ha)

Tabel 3: ABC Bergingsnormen bij verschillend landgebruik

Landgebruik	Beschermings-niveau	Faalcriterium Laagste maaiveld	Verhard oppervlak	Onverhard oppervlak	ABC bergingsnorm
Grasland	1/10	5%	0%	100%	170 m ³ /ha (17,0 mm)
Akkerbouw	1/25	1%	5%	95%	275 m ³ /ha (27,5 mm)
Glastuinbouw	1/50	1%	75%	25%	325 m ³ /ha (32,5 mm)
Stedelijk gebied	1/100	0%	50%	50%	325 m ³ /ha (32,5 mm)
Bedrijventerrein	1/100	0%	80%	20%	550 m ³ /ha (55,0 mm)
Overstortbemaalings- gebieden	1/100	-	-	-	200 m ³ /ha (20,0 mm) - Pompoevercapaciteit 5mm/uur

- NBW: bij nieuwe ontwikkelingen en herinrichtingprojecten moet het systeem op orde zijn of blijven voor wateroverlast en –tekort.
- Bij de watervergunning geldt voor oppervlaktewater het principe 'Dempen is graven'. Volgens de 'Beleidsregels Dempen en Graven' (Delfland, 2009) dient er voordat er tot dempen van water wordt overgegaan vervangend oppervlaktewater te worden gegraven binnen hetzelfde peilvak, zodanig dat de aanwezige wateroppervlakte minimaal gelijk blijft.
- Het hoofdwatersysteem wordt beschermd met een passende bestemming of aanduiding en bijbehorende regels.
- Algemeen principe 'Vasthouden, bergen en afvoeren'. Aangezien water zich niet houdt aan waterschaps- of gemeentegrenzen is samenwerking nodig om te voorkomen dat problemen worden afgewenteld of doorgegeven. Hiertoe zullen maatregelen om wateroverlast te voorkomen genomen worden volgens de voorkeursvolgorde: vasthouden, bergen en afvoeren (zie ook Kaderdocument Vasthouden en Bergen, Delfland, 2008). De verantwoordelijkheden met betrekking tot het verwerken van hemelwater is aangegeven in het kader 'wie doet wat', opgenomen in paragraaf 1.3.

4.1.4 Oog voor lokale omstandigheden

Feitelijke lokale omstandigheden vragen om gebiedsgericht maatwerk voor het behalen van het gewenste beschermingsniveau. Bijvoorbeeld wanneer het percentage onverhard oppervlak binnen het gebied zeer groot of zeer klein is, of waar er niet op conventionele wijze (aanleg van oppervlakte water) aan het gewenste beschermingsniveau kan worden voldaan. Het Hoogheemraadschap van Delfland, de gemeente Westland en de initiatiefnemer zullen dan in intensieve samenwerking de mogelijkheden bekijken voor het behalen van het gewenste beschermingsniveau. Bij geen mogelijkheid tot conventionele maatregelen zal bijvoorbeeld gekeken worden naar (andere) vasthoud-(bijv. collectieve gietwaterbassins), bergings- en afvoermaatregelen. In de proeftuinen Waalblok en Oranjepolder en in de kern van De Lier is met gebiedsgericht maatwerk ervaring opgedaan, dat als voorbeeld gebruikt kan worden voor andere projecten.

Een belangrijk punt van aandacht is het voorkomen van een toename van de kans op schade door wateroverlast door bijvoorbeeld een toename van verharding binnen een waterstaatkundige eenheid met onvoldoende bergingscapaciteit. Dit geldt ook voor toename van verharding binnen bestaande functies. Dit knelpunt is ook in de 'Verkenning oplossingsrichtingen wateroverlast Westland' van gemeente Westland en Delfland opgenomen. Door de gemeente Westland wordt, na afronding van de gebiedsprocessen en watersysteemanalyses, in overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland, bekeken of en hoe, de regels bij de bestemming agrarisch-glastuinbouw aangepast kunnen worden met partiële herzieningen ter voorkoming van schade door wateroverlast. Gedacht kan worden aan regels/maatregelen ten aanzien van minimale vloerpeilen, waterbestendig bouwen, waterdoorlatende erf en parkeervoorzieningen, het onverhard inrichten van vrije ruimtes (binnen de geldende afstandsmaten) en het voorkomen of compenseren van ongewenste toename van verharding. Compenserende maatregelen en gebiedsgericht maatwerk-oplossingen kunnen bijdragen om op het niveau van de waterstaatkundige eenheid een toename van de kans op wateroverlast te voorkomen. Belangrijk uitgangspunt is dat ook wanneer er in de huidige situatie nog wel voldoende bergingscapaciteit aanwezig is, maatregelen moeten worden genomen om het systeem niet extra te belasten.

4.2 Huidige situatie

De huidige situatie is per polder en voor het boezemgebied in kaart gebracht en bondig beschreven in de bijlage van deze waterparagraaf. Dit geeft initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen inzicht in de wateropgave van het betreffende gebied.

Watersysteem

Het watersysteem binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Delfland bestaat uit boezemland en polders. Het boezemland binnen de gemeente Westland loopt onder vrij verval af op het boezemsysteem. De polders van Delfland vangen het overtollige water op in sloten vanwaar het water naar de poldergemalen stroomt, of in het geval van opmalingspolders naar een aflat. De poldergemalen pompen dit water naar de hoger gelegen

boezem. De boezem is het water dat functioneert als tussenstap voor de afvoer van polderwater naar het buitenwater (Noordzee en Nieuwe Waterweg). Een uitgebreid stelsel van boezemwatergangen brengt het water tot aan de randen van het gebied van Delfland. Dezelfde boezemwatergangen worden vooral in de zomer gebruikt voor het aanvoeren van water naar polders en naar het boezemland. Met behulp van de boezemgemalen van Delfland wordt het water van de boezem op peil gehouden, zowel in aanvoer-als in afvoersituaties. Het boezemland en de polders worden beschermd door verscheidene waterkeringen.

Boezem

De bergingsdoelstellingen voor het boezemland zijn voorlopig bereikt. Vervolgens is het van belang dat de dan nog aanwezige hoeveelheid open water behouden blijft en dat het verharde oppervlak niet zonder compenserende/ mitigerende maatregelen toeneemt. Daarnaast vraagt het onttrekken van gebieden aan de polder en het toevoegen van deze gebieden aan het boezemland aandacht voor het handhaven van het beschermingsniveau van de boezem. Als de maatregelen uit ABC-boezem en de bergingsopgave in de polders om welke reden dan ook niet haalbaar blijken te zijn, is in het boezemland alsnog meer ruimte voor waterberging nodig, om dezelfde bescherming tegen wateroverlast te kunnen bieden. Kansen die zich voordoen in de boezem, zullen hierop vooruitlopend serieus in overweging worden genomen en worden afgewogen op bijdrage aan de totale waterproblematiek, ook wanneer de oplossing in de polders nog niet volledig gerealiseerd is.

In het boezemgebied binnen de gemeente Westland geldt het streefpeil van NAP -0,43 m en de maximaal toelaatbare peilstijging is voor het grootste gedeelte van de gemeente Westland 0,35 m, ten zuiden van het Oranjekanaal bedraagt de maximale peilstijging 0,2 m.

De boezemwatergangen die behoren tot het primaire watersysteem omdat ze een belangrijke aan- en/of afvoerfunctie hebben en ruimtelijk relevant zijn, zijn in het bestemmingsplan als 'Water' bestemd, dan wel op andere wijze van een passende bestemming of aanduiding voorzien. Voor ontwikkelingen die een wijziging van het (primaire) watersysteem beogen is een adviesverplichting van de waterbeheerder opgenomen. Daarnaast is voor werkzaamheden in of nabij een watergang een watervergunning vereist.

Polders

De polderwatergangen die behoren tot het primaire watersysteem zijn in het bestemmingsplan opgenomen en als 'Water' bestemd dan wel op andere wijze van een passende bestemming of aanduiding voorzien. Daarnaast is voor werkzaamheden in of nabij een watergang een watervergunning vereist.

4.3 Gewenste toekomstige situatie

Binnen het thema waterkwaliteit zijn een aantal uitgangspunten van kracht. Zo dienen dempingen volledig te worden gecompenseerd op basis van de keur van Delfland. Uit de ABC-studies van Delfland is gebleken dat voor veel van de polders in gemeente Westland extra waterbergingscapaciteit benodigd is.

De herstructurering biedt kansen om het bergingstekort in te vullen of te verkleinen. In de praktijk betekent dit dat hier invulling aan gegeven wordt bij het verlenen van een omgevingsvergunning, watervergunning of een bestemmingsplanwijziging. Gebiedsgericht maatwerk is nodig wanneer het inpassen van de bergingsnorm (325 m³/ha) niet op conventionele manier (aanleg open water) mogelijk is. Dit is in gevallen waarbij de uitgangspunten in de praktijk (het gebied) sterk afwijken van de uitgangspunten die zijn gehanteerd bij het bepalen van de norm. Denk hierbij aan een zeer groot of zeer klein percentage verhard oppervlak. In deze situaties moet er gebiedsgericht maatwerk geleverd worden waarbij het er uiteindelijk om gaat om het beschermingsniveau voor het glastuinbouwgebied van een kans op wateroverlast van eens in de 50 jaar te behalen.

Bij het toepassen van gebiedsgericht maatwerk om uiteindelijk het gewenste beschermingsniveau te behalen is het aan de initiatiefnemer om aan te tonen dat het plangebied een bui die eens in de 50 jaar (beschermingsniveau voor glastuinbouwgebieden) valt kan verwerken. Deze 1/50 bui houdt in dat er 101 mm neerslag in 48 uur valt. Indien gemotiveerd afgeweken kan worden, zal het Hoogheemraadschap van Delfland vanuit haar adviesrol in intensieve samenwerking met de initiatiefnemer de mogelijkheden bekijken voor gebiedsgericht maatwerk. Bij voorkeur doet Delfland dit aan de hand van watersysteemanalyses, die een actueel beeld geven van de waterproblematiek en waardoor er in overleg met de glastuinbouwsector naar meer gebiedsgerichte oplossingen kan worden gezocht. Ervaring met het toepassen van gebiedsgericht maatwerk is onder andere opgedaan in de proeftuinen Waalblok en Oranjepolder en in de kern van De Lier.

Om met gebiedsgericht maatwerk het gewenste beschermingsniveau en verbetering van de waterhuishouding te kunnen behalen, zijn doorgaans diverse maatregelen nodig. Een aantal mogelijke maatregelen zijn hieronder genoemd.

Kansen benutten voor verbeteren waterhuishouding en het behalen van het gewenste beschermingsniveau in het kader van de herstructurering:

- Houd de laagst gelegen delen van het peilgebied vrij van schadegevoelige bebouwing. Delfland raadt dit aan vanwege de kans op wateroverlast. Wordt hier toch gebouwd, neem dan aanvullende maatregelen. Bijvoorbeeld waterdicht bouwen tot een minimale hoogte van 0,60 m boven hoogst aanliggend waterpeil of het hanteren van een minimaal vloerpeil van 0,60 m boven het hoogst aanliggend waterpeil. Neem tevens maatregelen om effecten in de omgeving te voorkomen.
- Geef groene en blauwe functies een plek op de laagste delen van het plangebied.
- Zorg dat kwetsbare functies, zoals nutsvoorzieningen, bedrijfsruimten, laad- en losplaatsen, uitstroompunten van terreinriolering, lozingsbuizen van onderbemalingen, etc. altijd beschikken over voldoende drooglegging (waterdicht bouwen tot/ vloerpeil van minimaal 0,6 meter boven hoogst aanliggende waterpeil);
- Kies de peilhoogte voor gebouwen en constructies zodanig dat ook bij maximale waterstanden hier geen schade aan optreedt.
- Zorg dat functies met een hoger beschermingsniveau dan glastuinbouw (bijvoorbeeld woningbouw) ook daadwerkelijk hoger liggen binnen het plangebied.
- Maak in het ontwerp een zo hoog mogelijke toelaatbare peilstijging mogelijk (0,6m).
- Creëer voldoende ruimte voor de opvang van hemelwater in bassins (collectieve regenwateropvang).
- Zorg dat in de zomerperiode voldoende ruimte in bassins aanwezig is om extra neerslagwater op te kunnen vangen. Juist in de zomermaanden komen piekbuien voor!
- Maatwerk ten aanzien van het volume van het door de perceelegeenaar op oppervlaktewater te lozen hemelwater.
- Maak maximaal gebruik van hemelwater, zodat de afhankelijkheid van de aanvoer van zoetwater in droge perioden zo klein mogelijk is.
- Positioneer waterbassins zodanig in het plan, dat lozingen vanuit het bassin alleen op watergangen met voldoende capaciteit plaatsvindt. Voorkom met het kiezen van lozingspunten dat elders in de afwatering wateroverlast optreedt
- Voor functies met een hoger wenselijk beschermingsniveau dan die van het omliggende landgebruik is het wenselijk maatregelen te nemen om dit beschermingsniveau te behalen.
- Laat de verharding niet toenemen zonder deze te compenseren in waterberging.
- Zorg dat er voldoende onverhard gebied per peilvak aanwezig is, compenseer toename verharding.
- Pas verharding (oprit, parkeerterrein) zoveel mogelijk in doorlatende vorm toe.
- Bekijk mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik; bouwen op water, waterberging op of onder kassen.
- Vraag Delfland om advies bij de uitwerking van deze aandachtspunten!

Vasthouden, bergen en afvoeren

Aangezien water zich niet houdt aan waterschaps-of gemeentegrenzen is samenwerking nodig om te voorkomen dat problemen worden afgewenteld of doorgegeven. Hiertoe worden maatregelen om wateroverlast te voorkomen genomen volgens de voorkeursvolgorde, vasthouden, bergen en afvoeren, zoals dat ook is beschreven in paragraaf 1.3.9.

In het Waterplan staan beschrijvingen van het boezemgebied en van de verschillende polders. Ook wordt ingegaan op de hoofdwaterstructuur en knelpunten. Voor specifieke informatie wordt verwezen naar de wateradviseurs van het Hoogheemraadschap van Delfland. Zij kunnen de meest actuele informatie geven en zo nodig een watersysteemanalyse (laten) uitvoeren in een gebiedsproces, samen met de gemeente. Bij herstructurering is het gewenst met de maatregelen en oplossingsrichtingen rekening te houden en zoveel mogelijk kansen te benutten.

5.2 Huidige situatie

De waterkwaliteit in Westland is de laatste jaren verbeterd, maar voldoet nog niet aan de geldende milieukwaliteitsnormen. De huidige chemische waterkwaliteit voldoet niet aan de MTR-norm. MTR staat voor het Maximaal Toelaatbaar Risico. De oorzaken van het niet voldoen aan deze normen zijn:

- proceswater van bedrijven; overstorten van de gemeentelijke riolering;
- diffuse bronnen van huishoudens, bedrijven en verkeer;

kwel vanuit en inzijging naar het grondwater.

Daarnaast voldoet de huidige ecologische waterkwaliteit niet aan de norm, het GEP. GEP staat voor Goed Ecologisch Potentieel en is de benodigde score waaraan de ecologische indicatoren moeten voldoen. De ecologische indicatoren zijn algen, kleine ongewervelde waterdieren, waterplanten en vissen. De oorzaken van het niet voldoen aan deze score zijn:

- Het onvoldoende aanwezig zijn van geschikte plekken voor plantengroei;
- Het onvoldoende aanwezig zijn van geschikte plekken voor het paaien en opgroeien van vis en onvoldoende mogelijkheden voor vismigratie;
- Het beheer en onderhoud zijn nog onvoldoende afgestemd op de eisen die water- en oeverplanten, vissen en andere waterdieren stellen aan hun leefomgeving;
- De concentraties van verontreinigende stoffen zijn te hoog voor de ontwikkeling van een gezond aquatisch ecosysteem. Hierbij vormen de nutriënten stikstof en fosfor het grootste probleem.

De feitelijke KRW-opgave ligt in de inrichting van de boezemkanalen. Deze ruimtelijke opgave voor de KRW is fors. In het beheersgebied van Delfland zal ruimte gemaakt moeten worden om de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater te verbeteren. Een uitdagende opgave die in het overvolle gebied van Delfland op dit moment nog niet overal gerealiseerd kan worden.

5.3 Gewenste toekomstige situatie

Ook op het gebied van waterkwaliteit wordt al veel gedaan om de situatie te verbeteren. Een van de belangrijkste projecten is het rioleringsplan waarbij de glastuinbouwbedrijven worden aangesloten op het rioleringsstelsel. Daarnaast is Westland initiatiefnemer in diverse projecten waarbij wordt gewerkt aan een verbetering van zowel de waterkwantiteit als de waterkwaliteit (Waalblok, ONW locaties). Ook de glastuinbouwsector draagt bij aan de verbetering door te gaan voldoen aan emissiedoelstellingen die onder andere door de glastuinbouwsector zelf worden gemaakt. Door uitvoering van deze projecten zal de (chemische) waterkwaliteit aanzienlijk verbeteren. Verbetering van de ecologie is een verplichting volgens de Europese Kaderrichtlijn Water. Landelijk zijn referentiedoelstellingen geformuleerd voor het realiseren van de ecologische opgave in sloten en kanalen. De rijksoverheid werkt aan een Algemene Maatregel van Bestuur waarin de doelstellingen worden vastgelegd. Zo wordt onder andere geformuleerd dat vijftwintig procent van het wateroppervlak bedekt moet zijn met waterplanten, lees: natuurvriendelijke oevers. De meest optimale manier om dit te bereiken, is de aanleg van natuurvriendelijke oevers over de totale lengte van de kanalen aan één zijde van de oever. Ook het aanleggen van paaiplaatsen en vispassages behoren tot de maatregelen om de beoogde doelstellingen te bereiken.

Tabel 4: Breedte van de natuurvriendelijke oevers (nvo's) voor de kanalen in het KRW-lichaam de Westboezem, benodigd aan één zijde van het kanaal over een bepaalde lengte voor het bereiken van het GEP.

Kanalen in de Westboezem	Lengte aanleg nvo (m)	Breedte nvo voor GEP (m)
Boonervliet	5521	12
Boschsloot	2298	2
Bree- of Lichtvoetswatering	2716	7
Dulder	1163	4
Gaag	902	5
Gantel	2787	4
Groeneveldsche- of Monsterwatering	2595	4
Lee- of Lierwatering	3610	6
Look	2746	2
Lopend gat	709	2
Lots- of Harnaschwatering	2582	2
Middelvliet	3900	7
Middelwatering	1890	3
Monstervaart	736	4
Naaldwijkse vaart	2480	3
Nieuwe tuindersvaart	2500	2

Kanalen in de Westboezem	Lengte aanleg nvo (m)	Breedte nvo voor GEP (m)
Nieuwe Vaart	4686	3
Nieuwe water	9068	4
Noordhoornsche Watering	915	3
Noordvliet	3939	6
Oostgaag	3515	4
Oranjekanaal	2758	6
Poelwatering	2613	3
s'Gravenzandse vaart	1750	3
Strijp	6180	3
Verlengde Strijp	1619	4
Vlaardingervaart	4301	12
Vlotwatering	2415	4
Wenjetjessloot	2000	3
Westgaag of Spartelvaart	3443	2
Zijde	2768	5
Zuidgaag	2843	3
Zweth	2375	4
Zwethkanaal	3819	4

Daarnaast moeten ook verontreinigende activiteiten als lozing vervuild afvalwater glastuinbouw en gebruik uitlopende- of bitumineuze materialen voorkomen worden.

In het kader van de herstructurering van het glastuinbouwgebied zullen zoveel mogelijk kansen worden benut voor het verbeteren van de watersysteemkwaliteit en de ecologie. Naast de KRW maatregelen zijn daarbij de volgende aandachtspunten uit oogpunt van waterkwaliteit:

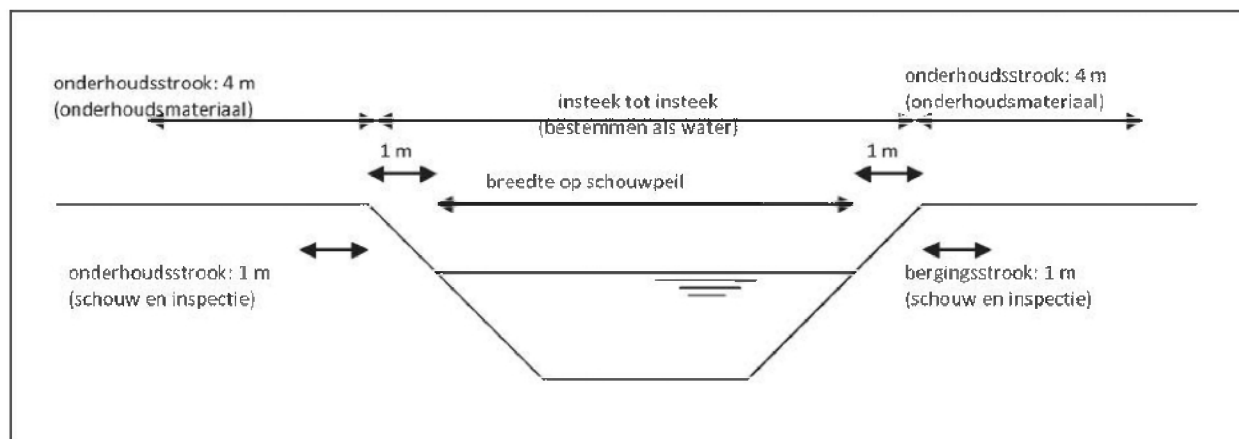
- Voorkomen van diffuse lozingen vanuit de glastuinbouw.
- Negatieve effecten van lozingen aanpakken door zorgen voor verbetering van aan- en afvoer van oppervlaktewater nabij lozingspunten en voor lozingspunten de juiste locatie kiezen.
- Grotere opvangvoorziening regenwater en langer hergebruik van het water.
- Aanleg Collectieve gietwatervoorzieningen waarbij het mogelijk is om op rendabele wijze geavanceerde gietwaterbereidingstechnieken als membraanfiltratie toe gepast kunnen worden door de schaalvergroting en collectieve financiering.
- Gebruik CAD-systeem waardoor mogelijkheden ontstaan voor hergebruik van bedrijfsafvalwater.
- Aanleggen van drukriolering in het buitengebied waardoor bedrijven hun afvalwater kunnen lozen zonder dat hierdoor waterkwaliteitsproblemen ontstaan door riooloverstorten.
- Hemelwater van schone oppervlakken afkoppelen en (vertraagd) afvoeren richting het oppervlaktewater.

6 Onderhoud en bagger

6.1 Beleid

Het beheer en onderhoud van het watersysteem binnen het plangebied is vastgelegd in de Keur Delfland 2010. 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. Het primaire watersysteem inclusief de onderhoudsstroken zijn vastgelegd in de legger. De volgende uitgangspunten zijn in dit verband relevant:

- Leg bij nieuwe projecten de onderhoudsstrook aan als een doorgaand berijdbaar onderhoudspad, vrij van obstakels en bebouwing, dat vanaf de openbare weg bereikbaar is. Zorg bij nieuw aan te leggen watergangen voor voldoende ruimte op de oevers om de baggerspecie te kunnen bergen.
- Wanneer de richtlijnen voor onderhoud en bagger niet of moeilijk realiseerbaar zijn, overleg dan met Delfland.
- Voor de watergangen die door Delfland moeten worden onderhouden, geldt een ruimtereservering voor onderhoud. De ruimtereservering voor het onderhoud meet Delfland vanaf de insteek. In de meeste gevallen is echter de oever-waterlijn wel bekend, maar de insteek niet. Delfland hanteert de vuistregel dat de insteek 1 m buiten de oever-waterlijn ligt (zie figuur 6). Een uitzondering hierop zijn natuurvriendelijke oevers. Deze oevers krijgen overigens in zijn geheel de bestemming 'Water' krijgen.
- Beheer, onderhoud en inspectie van de waterkering, die door Delfland wordt onderhouden, moet te allen tijde mogelijk zijn.



Figuur 6: Principe schets ruimtereservering onderhoud primaire watergangen.

Watergangen en kunstwerken worden zoveel mogelijk rijdend onderhouden vanwege uitvoeringstechnische en financiële aspecten. Voor onderhoud vanaf de kant zijn onderhoudsstroken noodzakelijk voor onderhoudsmateriaal en werkruimte. Ter bescherming van de onderhoudsstroken geldt de minimale afstand van bouwwerken tot de boveninsteek van (hoofd)watergangen van 4 meter (voor verdere uitleg over de breedte van de onderhoudsstroken zie hieronder). Dit is in het bestemmingsplan geregeld. De aanvrager heeft overigens voor het bouwen in de onderhoudsstrook mogelijk een watervergunning nodig.

Bij de aanleg van nieuwe wateren en verbreden van bestaande wateren gelden de volgende breedtes van onderhoudsstroken:

1. Bij wateren met een breedte tot 5 meter (gemeten op de waterlijn) is een onderhoudsstrook van 4 m aan één zijde voldoende. De (onderhouds)strook aan de andere zijde kan 1 m breed zijn.
2. Wateren met een breedte tussen de 5 en 10 meter moet Delfland aan beide kanten kunnen onderhouden. Hiervoor zijn aan weerszijden van de hoofdwatergang onderhoudsstroken met een breedte van 4 meter nodig.
3. Wateren met een breedte groter dan 10 meter (of die met vergunning breder worden gemaakt), moeten varend onderhouden kunnen worden. Ook wateren waar de aanliggende perceeleigenaren de onderhoudsstrook van 4 meter willen benutten, moeten varend onderhouden kunnen worden. Dit komt bijvoorbeeld voor als dicht op de insteek wordt gebouwd (in overleg met Delfland). Voor varend onderhoud zijn onderhoudsstroken nodig van 1 meter aan beide zijden van de watergang. Delfland stelt de volgende eisen aan het traject dat varend onderhouden wordt:
 - Lengte traject: ten minste 500 m.
 - Minimale breedte watergang: 3,50 meter (gemeten op de waterlijn).
 - Minimale diepte watergang: 1 meter.
 - Minimale doorvaarbare hoogte: 1m.
4. Langs een nieuw aan te leggen natuurvriendelijke oever met plasberm, drasberm of vooroever is een onderhoudsstrook van 4 meter aanwezig.

Natuurvriendelijke oevers worden buiten het bestaande doorstroomprofiel aangelegd. In geval van nieuw te graven water is dat buiten het minimale doorstroomprofiel.

Bijzonder onderhoud, door bagger, gebeurt onder verantwoordelijkheid van het Hoogheemraadschap van Delfland. In het baggerprogramma zijn de baggerwerkzaamheden aangegeven volgens het Delflands baggervakkensysteem.

6.2 Huidige situatie

Het Hoogheemraadschap van Delfland is verantwoordelijk voor het onderhoud van het primaire watersysteem en de waterkeringen. Het onderhoud van de overige watergangen is in handen van aangelanden. Voor het noodzakelijke beheer en onderhoud van het watersysteem is ruimte nodig in de vorm van onderhoudsstroken, zoals deze zijn aangegeven in paragraaf 6.1. De exacte afmetingen van het primaire en secundaire watersysteem inclusief de onderhoudsstroken zijn vastgelegd in de legger.

In het beheersgebied van Delfland bestaat formeel de ontvangstplicht voor baggerspecie. Deze houdt in dat eigenaren van oeverpercelen ruimte vrij houden voor onderhoudsspecie. In bestaande glastuinbouwlocaties ontbreekt hiervoor vaak de fysieke ruimte. In deze gevallen wordt de specie afgevoerd naar een rijpingsdepot dat de gemeente aanwijst.

Het Hoogheemraadschap van Delfland reguleert in zijn beheersgebied het onderhoudsbaggeren door middel van het zogenaamde baggervakkensysteem. Zij die een baggerverplichting hebben moeten die plicht synchroon met het systeem vervullen. Delfland baggert zelf de boezemkanalen (primaire boezemwateren), veruit de meeste secundaire en tertiaire boezemwatergangen, alle primaire watergangen in polders en alle dijksloten. De resterende watergangen (met status overige polderwateren) vallen onder de onderhoudsplicht van de aangelanden. Binnen het plangebied liggen verscheidene baggervakken. In het baggerprogramma is voor elk baggervak aangegeven in welk baggerseizoen (dit is een winterseizoen) dit vak aan de beurt is. In dat seizoen worden alle in dat vak gelegen watergangen gebaggerd, voor zover zij zijn verondiept. In principe is acht jaar later de eerstvolgende controlebeurt om gebaggerd te worden.

6.3 Gewenste toekomstige situatie

Bij herstructurering moet rekening gehouden worden met de benodigde onderhoudsstroken zoals in paragraaf 6.1 is aangegeven. Het Hoogheemraadschap van Delfland adviseert de onderhoudsstrook aan te leggen als een doorgaand berijdbaar onderhoudspad, vrij van obstakels en bebouwing, dat vanaf de openbare weg bereikbaar is. Daarnaast adviseert Delfland om bij nieuw aan te leggen watergangen te zorgen voor voldoende ruimte op de oevers om de baggerspecie te kunnen bergen.

Wanneer de richtlijnen voor onderhoudsstroken zoals deze in paragraaf 6.1 zijn aangegeven niet of moeilijk realiseerbaar zijn, wordt verzocht in overleg te treden met het Hoogheemraadschap van Delfland over alternatieven.

7 Afvalwater en riolering

7.1 Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan

In het verbreed GRP is het beleid voor de rioleringszorg beschreven. Dit kader is de basis voor de beheeractiviteiten, het inspelen op nieuwe ontwikkelingen, interne en externe bestuurlijke afstemming, continuïteit van beleid en voortgangsbewaking.

7.2 Huidige situatie riolering

Het buitengebied van de gemeente Westland is op verschillende manieren aangesloten op het gemeentelijke rioleringsstelsel: door middel van drukriolering, vacuümriolering, vrij vervalriolering en CADsysteem.

Om de ongezuiverde afvalwaterlozingen in het buitengebied te saneren wordt drukriolering aangelegd, wordt vacuümriolering omgebouwd en/of wordt gebruik gemaakt van het bestaande CADsysteem. Alle gebieden zijn voorzien van riolering of een rioleringsalternatief. De drukriolering en de vacuümriolering zijn specifiek ontworpen om proceswater en huishoudelijk afvalwater in te zamelen en af te voeren. Voor overige waterstromen gelden voorschriften, zoals dat het hemelwater verwerkt moet worden op eigen terrein of rechtstreeks naar het oppervlaktewater moet worden getransporteerd, waar kwaliteitseisen voor zijn. Ook moet in een buffervoorziening (een deel van) het bedrijfsafvalwater opgeslagen worden en daarna –met behulp van het telemetriesysteem– gefaseerd op de riolering worden geloosd.

Het vrij vervalrioolstelsel in het buitengebied is overwegend van het gemengde type. De afvoer vindt plaats via het rioolgemalen. Bij nieuwbouw of vervanging van het rioolstelsel wordt het water van de daken en de schone verharde oppervlakken afgekoppeld en via een gescheiden stelsel (eventueel met een zuiveringsvoorziening) naar het oppervlaktewatersysteem afgevoerd. Het rioolstelsel heeft een aantal mogelijkheden om bij hevige neerslag en bij calamiteiten rioolwater in het oppervlaktewater te kunnen lozen.

Het CAD-systeem is een particulier leidingstelsel in een aantal gebieden in het buitengebied dat sinds oktober 2007 de status van "openbare riolering" heeft gekregen. Indirect is dit stelsel in beheer is bij de gemeente. Het stelsel is oorspronkelijk aangelegd voor de afvoer van drainagewater vanuit glastuinbouwbedrijven. Onder voorwaarden is het mogelijk om ook woningen op dit stelsel aan te sluiten. Vanwege de capaciteit van het CAD-systeem is het bij dit stelsel niet noodzakelijk om bedrijfsafvalwater in een buffervoorziening op te slaan.

7.3 Uitgangspunten

Door het centraal aansturen van alle gemalen en drukrioleringspompen wordt de afvoer- en bergingscapaciteiten van de bestaande rioleringssystemen geoptimaliseerd. Als het systeem centraal wordt aangestuurd kan in de nachtelijke uren, als er weinig aanbod van huishoudelijk afvalwater is, de overcapaciteit gebruikt worden voor het gebufferde bedrijfsafvalwater (in particuliere afvalwaterbuffers).

Het is noodzakelijk dat in overleg met de gemeente de aansluitingen worden gerealiseerd en dat geen grotere hoeveelheid wordt geloosd dan waar vergunning voor verkregen is.

Het afkoppelen van hemelwater veroorzaakt een grotere (piek) afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater, daar waar het voorheen naar de zuivering werd getransporteerd. Slim afkoppelen is dus essentieel hierbij, evenals het vasthouden van water. Hierbij hebben alle partijen een rol, op basis van de hemelwaterzorgplicht. De gemeente ontwikkelt, in samenwerking met Delfland, hemelwaterbeleid. Hierin worden regels opgesteld ten aanzien van kwantiteitsaspecten, welke gericht zijn op de capaciteit van de gemeentelijke voorziening voor de inzameling en transport van afvalwater.

Een voorbeeld hierbij is een maatregel waarin gesteld kan worden dat er tot maximaal de gemaalcapaciteit afgevoerd mag worden, gekoppeld aan een juiste positionering. Op basis van maatwerk kan besloten worden dat er bepaalde lozingen direct op de boezem mogelijk worden gemaakt of dat het afvoeren van het water naar een gebied met voldoende berging wordt voorgesteld.

Bij herstructurering zijn een aantal kansen of aandachtspunten waarmee rekening gehouden moet worden:

- Het hanteren van de voorkeursvolgorde uit de Wet milieubeheer.
- Hemelwater wordt gescheiden gehouden, tenzij het vGRP aantoont dat dit niet doelmatig is.
- Licht tot matig verontreinigd hemelwater (wegen) wordt afgevoerd via de passage van een medium (doorlatende verharding, wadi, berm, etc.), een gelijkwaardige zuiverende voorziening. Het eerste water dat van het oppervlak afstroomt van bijvoorbeeld laad- en losplaatsen en laadkuilen (dock shelters) dient te worden opgevangen (Deze voorziening mag worden gecombineerd met de vuilwaterbuffer).
- Grondwater wordt niet geloosd op het vuilwaterriool. In uitzonderlijk situaties kan gemotiveerd worden afgeweken (bijvoorbeeld CAD-systeem).

- Grote veranderingen in de hoeveelheid afvalwater die aan het bestaande afvalwatertransportsysteem en/of de achterliggende zuiveringstechnische werken worden aangeboden, zijn ruim van te voren kenbaar gemaakt aan Delfland.
- Indien ontwikkelingen noodzaken tot het aanpassen van het bestaande afvalwatertransportsysteem en/of de achterliggende zuiveringstechnische werken, zijn de kosten hiervan voor de initiatiefnemer.
- Het voorkomen van brijnlozingen. Brijnlozingen niet lozen op de riolering.

Verder zijn de volgende aandachtspunten relevant:

- De kwantitatieve en kwalitatieve effecten van het lozen op oppervlaktewater zijn in beeld gebracht.
- Er is ruimte gereserveerd voor een (collectieve) gietwatervoorziening bij herstructurering glas.
- Het zorgen voor zoveel mogelijk vasthouden van hemelwater op de locatie waar het valt (o.a. zo weinig mogelijk verharding, doorlatende verharding, vegetatiedaken).
- Het streven naar zo lang mogelijk (her)gebruik van het hemelwater.
- Het rekening houden met uitgangspunten uit het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Westland 2011-2015 en het te verwachten hemelwaterbeleid in 2013.
- Het realiseren van voldoende gietwaterbassin-capaciteit bij glastuinbouwbedrijven

Resumé

7.4 Algemeen

De gemeente Westland heeft in samenwerking met het Hoogheemraadschap van Delfland een waterparagraaf opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland. Het bestemmingsplan is de actualisatie van de geldende bestemmingsplannen van glastuinbouwgebieden en voorziet in het opnemen van flexibiliteitsbepalingen en verruiming van de gebruiksmogelijkheden binnen de agrarische bestemming. Bij herstructurering van de glastuinbouw is het verbeteren van het economisch perspectief van de bedrijven essentieel. Daarnaast houdt de herstructurering van glastuinbouwgebieden ook in de verbetering van de weg- en waterstructuur en het versterken van de ruimtelijke kwaliteit.

Aan deze waterparagraaf liggen verschillende (beleid) stukken ten grondslag, zoals de provinciale waterverordening Zuid-Holland, het Waterplan Westland, de Visie Greenport Westland 2020, de Handreiking Watertoets 2012 en het Waterbeheerplan Delfland 2010-2015.

Het bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland beslaat het gehele glastuinbouwgebied in het buitengebied van de gemeente Westland. Het plangebied bestaat uit zowel boezemland als poldergebieden. In het Westland is nog een forse waterbergingsopgave aanwezig waarvan de oplossing in samenwerking tussen de partijen tot stand moet worden gebracht waarbij elke partij haar eigen verantwoordelijkheid moet nemen en het gezamenlijke belang moet nastreven.

7.5 Veiligheid en waterkeringen

In de provinciale waterverordening is vastgelegd wat het gewenste veiligheidsniveau is van de regionale waterkeringen. Delfland heeft in haar legger waterkeringen de ligging en de minimale afmetingen van de waterkeringen vastgelegd. Rondom de waterkeringen is een keurzone vastgesteld, die bestaat uit een kernzone en een beschermingszone. De keurzone is, conform de Verordening Ruimte, opgenomen in het bestemmingsplan. Binnen deze zones zijn op basis van de Keur Delfland 2010 beperkingen gesteld aan activiteiten die het waterkerende vermogen van de kering nu of in de toekomst kunnen beïnvloeden. Voor het bouwen binnen de kernzone van een waterkering wordt in principe geen toestemming verleend, met uitzondering van ongefundeerde kasgevels. Voor het bouwen of werken binnen de keurzone dient voor aanvang van de werkzaamheden een watervergunning bij het Hoogheemraadschap van Delfland te worden aangevraagd.

Binnen het plangebied liggen diverse waterkeringen. De Zeewering is een primaire waterkering, gelegen langs de Noordzeekust en langs de Nieuwe Waterweg. Daarnaast ligt de regionale waterkering de Maasdijk binnen het plangebied en zijn er diverse boezem- en polderkaden aanwezig. Niet alle waterkeringen binnen het plangebied voldoen aan de gestelde veiligheidsnormen uit de Waterverordening Zuid-Holland. Delfland is momenteel bezig met de toetsing van de waterkeringen en het uitvoeren van kadeverbeteringsprojecten.

In het kader van de herstructurering van glastuinbouwgebieden is het mogelijk kansen te benutten voor verbetering van de waterkeringen. Over de gewenste of noodzakelijke aanpassingen en/of verleggingen van de waterkering is overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland benodigd. Bij ontwikkelingen binnen de keurzone van een waterkering moet rekening worden gehouden met de randvoorwaarden vanuit de Keur Delfland 2010. Daarnaast is het beheer en onderhoud van de waterkeringen een punt van aandacht.

7.6 Waterkwantiteit

In de provinciale waterverordening zijn normen voor wateroverlast voor verschillende vormen van landgebruik opgenomen. Deze normen bestaan uit een wenselijk geacht beschermingsniveau waarop het gebied moet zijn ingericht. Delfland heeft deze normen vertaald naar normen voor de afvoer- en bergingscapaciteit in de boezem en de polders (ABC-Delfland normen). Voor de bestemming glastuinbouw is het gewenste beschermingsniveau vastgesteld op eens in de 50 jaar, met een maaiveldcriterium van 1%. Deze norm geldt ook voor agrarische woningen. Dit beschermingsniveau is door Delfland vertaald naar een bergingsnorm van 325 m³/ha, waarbij een aantal randvoorwaarden (zoals verhardingspercentages) zijn gehanteerd. Feitelijke omstandigheden kunnen er voor zorgen dat gebiedsgericht maatwerk nodig is voor het behalen van het gewenste beschermingsniveau. Ook binnen bestaande functies is toename van de verharding ongewenst als dat leidt tot een toename van de kans op wateroverlast. Instrumenten en criteria om de toename van verharding te voorkomen worden verder verkend en uitgewerkt. Dit geldt ook voor de mogelijkheden tot het voorkomen van schade door wateroverlast door toename van verharding binnen de bestaande grondgebruiksfuncties. Voor het hele gebied geldt de beleidsregel 'dempen is graven'.

Binnen het plangebied van het bestemmingsplan Glastuinbouwgebied worden inspanningen verricht om aan de normen voor wateroverlast te voldoen. In het boezemland is nog een aantal resterende ABC-boezem

maatregelen van ABC-Delfland uit te voeren alvorens de bergingsdoeleinden voor het boezemland bereikt zijn. In de polders is een bergingsopgave aanwezig. In het Waterplan 'Westlands Water Nu en Later' zijn de knelpunten aangegeven. Bij herstructurering is het gewenst met de maatregelen en oplossingsrichtingen rekening te houden en zoveel mogelijk kansen te benutten voor het verbeteren van het watersysteem en de waterveiligheid en het behalen van het gewenste beschermingsniveau. Gebiedsgericht maatwerk wordt dan toegepast door een gebiedsproces te doorlopen. Dit alles gebeurt in nauwe samenwerking met Hoogheemraadschap van Delfland en het Westlands bedrijfsleven.

7.7 Watersysteemkwaliteit en ecologie

In het Westland voldoet de waterkwaliteit niet aan de geldende milieukwaliteitsnormen. De huidige chemische waterkwaliteit voldoet niet aan de MTR-norm (Maximaal Toelaatbaar Risico). Een van de oorzaken hiervan is de lozing van proceswater van bedrijven op het oppervlaktewater. De huidige ecologische waterkwaliteit voldoet ook niet aan de norm, het GEP (Goed Ecologisch Potentieel). De voornaamste oorzaken hiervan zijn het onvoldoende aanwezig zijn van plantengroei, het onvoldoende afgestemd zijn van beheer en onderhoud met de ecologische eisen en de hoge concentraties van verontreinigende stoffen.

In het kader van de herstructurering wordt gestreefd naar het zoveel mogelijk benutten van kansen voor het verbeteren van de watersysteemkwaliteit en de ecologie. Bij het nemen van KRW maatregelen wordt met de uitgangspunten rekening gehouden van de Bestuursovereenkomst KRW Delfland. Het boezemsysteem van Delfland maakt onderdeel uit van de KRW waterlichamen. Hoogheemraadschap van Delfland en gemeenten zijn in de Bestuursovereenkomst KRW Delfland overeengekomen om de toestand van de waterlichamen te verbeteren. Onderdeel van de bestuursovereenkomst 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.

Een goede chemische waterkwaliteit gaat over het terugdringen van de verontreinigde stoffen. Voor het glastuinbouwgebied zijn als aanvullende maatregel landelijke emissienormen vastgesteld. Voor het verbeteren van de waterkwaliteit wordt gestreefd naar het voorkomen van afvalwaterlozingen naar het oppervlaktewater en het voorkomen van het gebruik van uitlogende-of bitumineuze materialen. In het kader van de herstructurering van het glastuinbouwgebied zullen hiertoe zoveel mogelijk kansen worden benut. Het verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (vGRP) bevat het beleid voor de rioleringszorg en draagt bij aan het verbeteren van de waterkwaliteit. Hieronder valt ook het hemelwaterbeleid (verwacht in 2013).

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.

7.8 Onderhoud en bagger

Het beheer en onderhoud van het watersysteem is vastgelegd in de Keur Delflandse 2010. 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. In de legger wateren staat de onderhoudsplichtige benoemd. Bijzonder onderhoud, door bagger, gebeurt onder verantwoordelijkheid van Delfland. In het Baggerprogramma tot en met 2012 zijn de baggerwerkzaamheden aangegeven volgens het Delflands baggerverlakkensysteem. Wanneer de regels voor onderhoud en bagger niet of moeilijk realiseerbaar zijn, treedt de initiatiefnemer in overleg met Delfland.

7.9 Afvalwater en riolering

In het verbreed GRP is het beleid voor de rioleringszorg beschreven. Dit kader is de basis voor de beheeractiviteiten, het inspelen op nieuwe ontwikkelingen, interne en externe bestuurlijke afstemming, continuïteit van beleid en voortgangsbewaking.

Het buitengebied van de gemeente Westland is op verschillende manieren aangesloten op het gemeentelijke rioleringsstelsel: door middel van drukriolering, vacuümriolering, vrij vervalriolering en CADsysteem. Om de ongezuiverde afvalwaterlozingen te saneren wordt in de komende jaren het gehele buitengebied voorzien van riolering of een rioleringsalternatief. Daarnaast geldt een aantal voorschriften, opgenomen in het Besluit Glastuinbouw, zoals dat het hemelwater verwerkt moet worden op eigen terrein of naar het oppervlaktewater moet worden getransporteerd, met bijbehorende kwaliteitseisen.

In het kader van de herstructurering zijn o.a. van belang het afkoppelen en vasthouden van hemelwater en het

voorkomen van vervuiling van het oppervlaktewater. Ook het aanleggen van verharding in waterdoorlatende vorm, het zoveel mogelijk (her)gebruiken van hemelwater en het realiseren van voldoende gietwaterbassin-capaciteit bij glastuinbouwbedrijven zijn belangrijke aandachtspunten.

Bijlage 2 Bodem



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **Gemeente Westland**
Afdeling IBOR
T.a.v. dhr. M. de Jong
Postbus 150
2670 AD NAALDWIJK

Rapportnummer : **NO.2015.0024**

Datum : **17 april 2015**

Nader bodemonderzoek
Rusthovenlaan 28-30
's-Gravenzande
Gemeente Westland

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	2
2. Beschikbare gegevens	3
2.1 Beschikbare gegevens	3
3. Conceptueel model en onderzoeksopzet	5
3.1 Algemeen	5
3.2 Conceptueel model	5
3.3 Onderzoeksvragen nader bodemonderzoek	6
3.4 Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek	6
4. Veldwerkzaamheden	7
4.1 Uitgevoerde werkzaamheden	7
4.2 Samenstelling van de bodem	7
4.3 Zintuiglijke waarnemingen	7
4.4 Grondwater	9
4.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002	9
5. Laboratoriumonderzoek	10
5.1 Uitgevoerde analyses	10
5.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	12
5.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater	12
5.4 Bespreking resultaten	15
5.5 Aanpassingen op het conceptueel model	16
6. Evaluatie	17
6.1 Algemeen	17
6.2 Conclusies en aanbevelingen	17
Literatuurlijst	19
Tabellen	
Tabel 1 Onderzoeksopzet	6
Tabel 2 Uitgevoerde werkzaamheden	7
Tabel 3 Zintuiglijke waarnemingen	7
Tabel 4 Metingen grondwater	9
Tabel 5 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	10
Tabel 6 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater	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 Proceescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018	
Bijlage 8 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters	

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer M. de Jong van Gemeente Westland verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een actualiserend nader bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Rusthovenlaan 28-30 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. Het actualiserend nader bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755. Een regionaal overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het actualiserend nader bodemonderzoek is de in eerder uitgevoerde bodemonderzoeken aangetoonde verontreinigingen met cadmium, zink en/of minerale olie in de grond en nikkel (en plaatselijk arseen) in het grondwater in combinatie met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Doel van het actualiserend nader bodemonderzoek is het bepalen van de mate en omvang van de grondverontreinigingen en het vaststellen van de kwaliteit van het grondwater. Op basis van de verzamelde informatie zal de omvang van het geval van ernstige bodemverontreiniging (met betrekking tot de beoogde terugsaneerwaarde voor zink, bodemfunctieklasse wonen) verder in kaart worden gebracht. Tevens worden de mate en omvang van de verontreinigingen met zink (strook langs kas), zink en minerale olie (noordelijke gedempte watergang), cadmium (boring 52) en minerale olie (boring 9) vastgesteld. De mate en omvang van de minerale olieverontreiniging ter plaatse van het ketelhuis van Rusthovenlaan 30 zal worden geactualiseerd.

1.3 Referentiekader

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

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Eerland Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en grondwatermonsters en waterpassen en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2001, 2002 en 2003), de locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 7.

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

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

De beschikbare gegevens zijn beschreven in hoofdstuk 2. Het conceptueel model en de onderzoeksopzet zijn beschreven in hoofdstuk 3. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 4 en 5. De evaluatie is opgenomen in hoofdstuk 6.

2. Beschikbare gegevens

2.1 Beschikbare gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Rusthovenlaan 28-30 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente 's-Gravenzande, sectie I, nummers 3600, 3804, 4640, 5169, 5354, 7109, 7110, 7112, 7138, 7139, 7140 en 7141. De regionale ligging van het terrein is weergegeven in bijlage 1.

Ter plaatse van de Rusthovenlaan 28 en 30 (oppervlakte circa 38.000 m²) zijn twee glastuinbouwbedrijven gevestigd (geweest). Enkele foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 6.

Het inmiddels voormalige glastuinbouwbedrijf ter plaatse van de Rusthovenlaan 28 bestond uit een bedrijfsruimte met ketelhuis en kassen. De bedrijfswoning en bedrijfsruimte vallen buiten onderhavige onderzoekslocatie. Nabij de bedrijfsruimte is een voormalige opslag- en aanmaakplaats meststoffen en voormalige bestrijdingsmiddelenkast gesitueerd. Nabij het voormalige ketelhuis zijn een voormalige noodstroomaggregaat en voormalige vulpunt vloeibare meststoffen gesitueerd. Alle genoemde verdachte terreindelen vallen buiten onderhavige onderzoekslocatie.

Het glastuinbouwbedrijf ter plaatse van de Rusthovenlaan 30 bestaat uit een bedrijfsruimte met ketelhuis en koelcel, een schuur en kassen. De bedrijfswoning valt buiten onderhavige onderzoekslocatie. Nabij de bedrijfsruimte zijn een (vml.) bovengrondse olietank en een bestrijdingsmiddelenkast gesitueerd. In de schuur is een opslag- en aanmaakplaats meststoffen gesitueerd.

Eerder verricht bodemonderzoek

Ter plaatse van de Rusthovenlaan 28 en 30 is door BMA Milieu, in opdracht van ONW C.V. een milieukundig bodemonderzoek (kenmerk: NEN.20070382, d.d. rapport 1 december 2008) uitgevoerd in de periode van 25 februari tot 14 maart 2008. Uit dit bodemonderzoek blijkt dat er diverse verontreinigingen zijn aangetoond. Er is aanbevolen nader bodemonderzoek te verrichten ter plaatse van:

- boring 1, Rusthovenlaan 30 (zinkverontreiniging in de grond);
- boring 46, Rusthovenlaan 28 (zinkverontreiniging in de grond);
- boring 52, Rusthovenlaan 28 (cadmiumverontreiniging in de grond);
- boring 9, Rusthovenlaan 30 (minerale olieverontreiniging in de grond);
- boring 35, Rusthovenlaan 30 (minerale olieverontreiniging in de grond);
- boring 38, Rusthovenlaan 30 (minerale olieverontreiniging in de grond);
- peilbuis Pb 9, Pb 30, Rusthovenlaan 30 en Pb 43, Rusthovenlaan 28 (nikkel en/of arseen in het grondwater).

Ter plaatse van de overige peilbuizen (Pb 7, Pb 8, Pb 45 en Pb 46) zijn eveneens matige tot sterke verontreinigingen met nikkel en/of arseen aangetoond, echter was hier voldoende onderzoek verricht (grond rond de grondwaterstand was onderzocht en niet verontreinigd). Ter plaatse van boring 11 is de grond licht verontreinigd met zink, de gemeten waarde ligt echter boven de beoogde terugsaneerwaarde (maximale waarde voor bodemfunctieklasse wonen).

Ter plaatse van de Rusthovenlaan 28 is door Van der Helm Milieubeheer een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek en eindsituatie bodemonderzoek (kenmerk: WEGRI40551-1, d.d. 22 juli 2014) uitgevoerd. Uit dit bodemonderzoek blijkt dat in de grond ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In het grondwater (Pb 1, Pb 2 en Pb 3) zijn matige tot sterke verontreinigingen met nikkel en/of arseen aangetoond.

Ter plaatse van de Rusthovenlaan 30 is door Van der Helm Milieubeheer een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek (kenmerk: WEGRI40551-2, d.d. 4 september 2014) uitgevoerd. Uit dit bodemonderzoek blijkt dat er diverse verontreinigingen zijn aangetoond, namelijk:

- sterke zinkverontreiniging in de teeltruimte (spot I);
- lichte minerale olieverontreiniging t.p.v. bedrijfsruimte (spot II);

- matige zinkverontreiniging nabij bedrijfsruimte (spot III);
- matige zinkverontreiniging nabij watersilo (spot IV);
- sterke zink- en PAK-verontreiniging in een strook langs de kas (spot V);
- sterke zink- en minerale olieverontreiniging in de grond en sterke minerale olieverontreiniging in het grondwater t.p.v. de noordelijke gedempte watergang (spot VI);

Ter plaatse van de peilbuizen (Pb 51, Pb 52 en Pb 54) zijn matige tot sterke verontreinigingen met nikkel aangetoond.

Bodembeheersnota en bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

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

Op basis van de (voormalige) bodemkwaliteitskaart van gemeente Westland blijkt dat de bovengrond van de locatie in de zone 11 (kassen <1945, s-Gravenzande) valt en de ondergrond in zone 43 (BKK landelijk gebied: (voormalige) kassen) valt. Zone 11 houdt in dat de achtergrondwaarde in bovengrond voor zink hoger is dan de landelijke achtergrondwaarde. In zone 43 zijn geen verhoogde achtergrondconcentraties bekend.

3. Conceptueel model en onderzoeksopzet

3.1 Algemeen

Op basis van de beschikbare informatie afkomstig uit het vooronderzoek, het locatiebezoek op 9 februari 2015 en naar aanleiding van het aantreffen van bodemverontreiniging, is 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.

3.2 Conceptueel model

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

- Door BMA Milieu is een verkennend bodemonderzoek t.p.v. de Rusthovenlaan 28-30 verricht (kenmerk: NEN.20070382, d.d. rapport 1 december 2008). Uit dit onderzoek blijkt dat de volgende verontreinigingen zijn aangetoond:
 - boring 1, Rusthovenlaan 30 (zinkverontreiniging in de grond);
 - boring 46, Rusthovenlaan 28 (zinkverontreiniging in de grond);
 - boring 52, Rusthovenlaan 28 (cadmiumverontreiniging in de grond);
 - boring 9, Rusthovenlaan 30 (minerale olieverbodverontreiniging in de grond);
 - boring 35, Rusthovenlaan 30 (minerale olieverbodverontreiniging in de grond);
 - boring 38, Rusthovenlaan 30 (minerale olieverbodverontreiniging in de grond);
 - peilbuis Pb 9, Pb 30, Rusthovenlaan 30 en Pb 43, Rusthovenlaan 28 (nikkel en/of arseen in het grondwater);
- Door Van der Helm Milieubeheer is een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek en eindsituatie bodemonderzoek Rusthovenlaan 28 verricht (kenmerk: WEGR140551-1, d.d. 22 juli 2014). Uit dit onderzoek blijkt dat ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond;
- Door Van der Helm Milieubeheer is een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek Rusthovenlaan 30 verricht (kenmerk: WEGR140551-2, d.d. 4 september 2014). Uit dit onderzoek blijkt dat de volgende verontreinigingen zijn aangetoond:
 - sterke zinkverontreiniging in de teeltruimte (spot I);
 - lichte minerale olieverbodverontreiniging t.p.v. bedrijfsruimte (spot II);
 - matige zinkverontreiniging nabij bedrijfsruimte (spot III);
 - matige zinkverontreiniging nabij watersilo (spot IV);
 - sterke zink- en PAK-verontreiniging in een strook langs de kas (spot V);
 - sterke zink- en minerale olieverbodverontreiniging in de grond en sterke minerale olieverbodverontreiniging in het grondwater t.p.v. de noordelijke gedempte watergang (spot VI);
- Op basis van Wet bodembescherming is er reeds sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

3.3 Onderzoeksvragen nader bodemonderzoek

Op basis van bovengenoemde gegevens wordt aanbevolen (nader, actualiserend) bodemonderzoek te verrichten ter plaatse van:

- boring 1 en 11 / spot I (vallen globaal samen), zinkverontreiniging;
- boring 52, cadmiumverontreiniging;
- boring 9, minerale olieverontreiniging;
- boring 35 / spot II (vallen globaal samen), minerale olieverontreiniging;
- spot V, zinkverontreiniging (PAK is reeds in kaart gebracht);
- spot VI, zink en minerale olieverontreiniging;
- peilbuis Pb 3/45 (vallen globaal samen), 7*, 8, 9, 51, 52, nikkel (en arseen*).

Boring 46 (Rusthovenlaan 28) en boring 38 (Rusthovenlaan 30) en de peilbuizen Pb 1, 2, 30, 43, 46 en 54 vallen buiten onderhavige onderzoekslocatie. Verontreinigingsspot III en IV zijn reeds voldoende in kaart gebracht.

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

- Wat is de mate van bovengenoemde verontreinigingen?
- Wat is de omvang van bovengenoemde verontreinigingen (binnen de onderzoekslocatie) boven de beoogde terugsaneerwaarde, bodemfunctieklassen wonen?
- Wat is de kwaliteit van het grondwater?
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Zo ja:

- Wat is de saneringsnoodzaak?
- Wat is de spoedeisendheid op basis van de potentiële risico's?

3.4 Onderzoeksofzet nader bodemonderzoek

In tabel 1 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 1 Onderzoeksofzet

deellocatie	parameters	veldwerk		analyses
		boring tot 0,5 m-verontreiniging	boring met peilbuis	
boring 1 en 11 / spot I	zink	32 (4x combi spot II) (1,5 m-mv)	-	17x zink, lutum, org. stof (bovengrond) 17x zink, lutum, org. stof (ondergrond)
boring 52	cadmium	13 (1,0 m-mv)	-	5x cadmium, lutum, org. stof (grond)
boring 9	minerale olie	13 (1,5 m-mv) (1x combi Pb 9)	-	3x minerale olie, org. stof (grond)
boring 35 / spot II	minerale olie	9 (2,0 m-mv) (4x combi spot I)	-	3x minerale olie, org. stof (grond)
spot V	zink	6 (1,0 m-mv)	-	3x zink, lutum, org. stof (grond)
spot VI	zink en minerale olie	18 (1,5 à 2,5 m-mv)	4	10x zink, minerale olie, lutum, org. stof (grond) 4x minerale olie, aromaten (grondwater)
peilbuis Pb 7*, 8, 9, 51, 52	nikkel (en arseen*)	-	5	4x nikkel, lutum, org. stof (grond) 1x nikkel, arseen, lutum, org. stof (grond) 4x nikkel (grondwater) 1x nikkel, arseen (grondwater)

De peilbuizen Pb 3 en Pb 45 vallen buiten onderhavige onderzoekslocatie.

4. Veldwerkzaamheden

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 25 en 26 februari, 2, 3, 4 en 11 maart en 8 april 2015 door gecertificeerde medewerkers van BMA Milieu (dhr. R. Barendrecht en dhr. J. de Zeeuw) uitgevoerd. Ter plaatse zijn 98 boringen uitgevoerd, waarvan negen boringen zijn afgewerkt als peilbuis. In tabel 2 staan de uitgevoerde boringen vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen en de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 2 Uitgevoerde werkzaamheden

terreindeel	boringnummers	peilbuisnummers	filterstelling m-mv
boring 1 en 11 / spot 1	1 t/m 32, 101 t/m 103, 201 t/m 206	-	-
- oliespot boring 2	2, 3, 6, 51, 52	-	-
- oliespot boring 22	20, 22, 23, 57, 58	-	-
boring 52	33 t/m 45	-	-
boring 9	46 t/m 50	-	-
boring 35 / spot II	27, 30 t/m 32, 59 t/m 62, 96	-	-
spot V	63 t/m 68	-	-
spot VI	69 t/m 73, 75, 76, 78 t/m 90	Pb 69, Pb 82, Pb 86, Pb 87	1,20 - 2,20
peilbuis Pb 7, 8, 9, 51, 52	46, 92 t/m 95	Pb 46, Pb 92, Pb 93, Pb 94 Pb 95	1,30 - 2,30 0,80 - 2,30

bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

Naar aanleiding van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn plaatselijk meer/minder boringen verricht.

4.2 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 zowel in de boven- als ondergrond zand en/of klei aangetroffen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 3. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 3 Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
boring 1 en 11 / spot I		
2	0,60 - 1,40	sterke oliegeur, matige olie-water reactie
3	0,50 - 0,90	zwak puinhoudend
5	0,00 - 0,40 0,40 - 0,80	zwak koolashoudend zwak puinhoudend
8	0,00 - 0,50 1,00 - 1,50	zwak puinhoudend zwak puinhoudend
9	0,00 - 0,50 0,70 - 1,20	zwak koolashoudend matig koolashoudend, matig puinhoudend
10	0,00 - 0,50	zwak koolashoudend
11	0,00 - 0,50	zwak koolashoudend
19	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
20	0,00 - 0,50	zwak koolashoudend, zwak puinhoudend
21	0,00 - 0,50	zwak koolashoudend

Vervolg tabel 3

22	0,50 - 1,00	sterk slibhoudend, matige oliegeur, zwakke olie-water reactie
27	0,00 - 0,80	zwak koolashoudend
28	0,00 - 0,50	zwak koolashoudend, zwak glashoudend
29	0,00 - 0,15	beton
30	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50	beton puin, sterk zandhoudend
31	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	gat in beton zwak glashoudend zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie zwakke olie-water reactie
32	0,00 - 0,12 0,12 - 0,40	beton baksteen, sterk zandhoudend
201	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
202	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend
203	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend
205	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend
oliespot boring 2		
2	0,60 - 1,40	sterke oliegeur, matige olie-water reactie
3	0,50 - 0,90	zwak puinhoudend
oliespot boring 22		
20	0,00 - 0,50	zwak koolashoudend, zwak puinhoudend
22	0,50 - 1,00	sterk slibhoudend, matige oliegeur, zwakke olie-water reactie
boring 52		
33	0,00 - 0,90	zwak puinhoudend
40	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
43	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
45	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend
boring 9		
46	0,00 - 0,50 0,50 - 0,60 1,50 - 2,30	uiterst baksteenhoudend, sterk puinhoudend matig puinhoudend, sterk koolashoudend resten planten
48	0,00 - 0,40 0,40 - 0,90	matig puinhoudend, zwak koolashoudend zwak puinhoudend
50	0,20 - 0,50	uiterst puinhoudend, sterk koolashoudend
boring 35 / spot II		
27	0,00 - 0,80	zwak koolashoudend
30	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50	beton puin, sterk zandhoudend
31	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	gat in beton zwak glashoudend zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie zwakke olie-water reactie
32	0,00 - 0,12 0,12 - 0,40	beton baksteen, sterk zandhoudend
59	0,00 - 0,11 0,11 - 0,50	asfalt puin, sterk baksteenhoudend
60	0,00 - 0,18 0,18 - 0,50 0,50 - 0,90 0,90 - 1,10	beton matige oliegeur, sterke olie-water reactie matige oliegeur, matige olie-water reactie zwakke oliegeur, geen olie-water reactie
96	0,00 - 0,07 0,40 - 0,80 0,80 - 1,00	beton matige oliegeur, matige olie-water reactie zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
spot V		
63	0,00 - 0,35	matig puinhoudend, sterk koolashoudend
64	0,00 - 0,35	matig puinhoudend, sterk koolashoudend
65	0,00 - 0,35	matig puinhoudend, sterk koolashoudend

Vervolg tabel 3

spot VI		
80	0,80 - 1,30 1,30 - 1,50	sterk slibhoudend, matig plastichoudend, sterk glashoudend sterk slibhoudend
81	1,30 - 2,00	resten planten
82	1,00 - 1,50	sterk slibhoudend
87	0,50 - 1,00 1,00 - 1,40	matig puinhoudend, matig plastichoudend glas, sterk puinhoudend, sterk zandhoudend
88	0,00 - 0,80	zwak puinhoudend
89	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
90	0,50 - 1,00	sterk puinhoudend, matig koolashoudend
peilbuis Pb 7, 8, 9, 51, 52		
46	0,00 - 0,50 0,50 - 0,60 1,50 - 2,30	uiterst baksteenhoudend, sterk puinhoudend matig puinhoudend, sterk koolashoudend resten planten
93	0,50 - 1,00	matig puinhoudend, matig koolashoudend

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn, op het maaiveld in de kas, meerdere (10-20) ‘asbestverdachte’ materialen waargenomen.

4.4 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 11 maart 2015 onder leiding van een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. J. de Zeeuw) genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuizen en voor de monsternamen 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 4).

Tabel 4 Metingen grondwater

peilbuisnummer	grondwaterstand m-mv	pH	EC µs/cm	troebelheid NTU	pompdebiet ml/min
Pb 46	0,70	7,0	3.040	86	200
Pb 69	0,47	7,2	1.680	54	200
Pb 82	0,00	7,1	1.770	6,1	200
Pb 86	0,50	7,0	1.740	2,93	200
Pb 87	0,50	6,7	1.040	8,29	200
Pb 92	0,50	7,2	3.780	24,88	200
Pb 93	0,75	7,1	2.870	6,82	150
Pb 94	0,63	7,0	3.360	21,7	200
Pb 95	0,83	6,8	3.540	4,37	200

Bij voorkeur dient de troebelheid < 10 NTU te bedragen. In onderhavig geval (Pb 46, Pb 69, Pb 92 en Pb 94) is hier echter van afgeweken. Er is ruimschoots vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter) afgepompt (4 à 5 liter).

4.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002

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

5. Laboratoriumonderzoek

5.1 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 5.

Tabel 5 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
<i>boring 1 en 11 / spot 1</i>		
<i>grond</i>		
3A	3 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
3B	3 (0,50-0,90)	zink, lutum, org. stof
6A	6 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
6B	6 (0,50-1,00)	zink, lutum, org. stof
7A	7 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
7B	7 (0,50-1,00)	zink, lutum, org. stof
8A	8 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
8B	8 (0,50-1,00)	zink, lutum, org. stof
10A	10 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
10B	10 (0,50-0,90)	zink, lutum, org. stof
11A	11 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
11B	11 (0,50-1,00)	zink, lutum, org. stof
13A	13 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
13B	13 (0,50-1,00)	zink, lutum, org. stof
14A	14 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
14B	14 (0,50-1,00)	zink, lutum, org. stof
15A	15 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
16A	16 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
16B	16 (0,50-0,70)	zink, lutum, org. stof
17A	17 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
18A	18 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
18B	18 (0,50-0,70)	zink, lutum, org. stof
19A	19 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
19C	19 (0,70-1,10)	zink, lutum, org. stof
20A	20 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
21A	21 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
21B	21 (0,50-0,80)	zink, lutum, org. stof
22A	22 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
23A	23 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
23B	23 (0,50-1,00)	zink, lutum, org. stof
24A	24 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
25A	25 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
25B	25 (0,50-0,80)	zink, lutum, org. stof
26A	26 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
26B	26 (0,50-1,00)	zink, lutum, org. stof
27A	27 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
27C	27 (0,80-1,30)	zink, lutum, org. stof
28A	28 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
29A	29 (0,15-0,65)	zink, lutum, org. stof
30B	30 (0,50-0,90)	zink, lutum, org. stof
32A	32 (0,12-0,40)	zink, lutum, org. stof
49A	49 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
57A	57 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
58A	58 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
202A	202 (0,00-0,40)	zink, lutum, org. stof
204A	204 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
206A	206 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof

Vervolg tabel 5

oliespot boring 2		
<i>grond</i>		
2C	2 (0,60-1,10)	minerale olie, org. stof
2E	2 (1,40-1,70)	minerale olie, org. stof
MM1	3 (0,90-1,20), 6 (1,00-1,50), 51 (1,00-1,30), 52 (1,00-1,50)	minerale olie, org. stof
oliespot boring 22		
<i>grond</i>		
22B	22 (0,50-1,00)	minerale olie, org. stof
22C	22 (1,00-1,50)	minerale olie, org. stof
MM3	20 (0,50-0,90), 23 (0,50-1,00), 57 (0,50-1,00), 58 (0,50-1,00)	minerale olie, org. stof
boring 52		
<i>grond</i>		
33B	33 (0,40-0,90)	cadmium, lutum, org. stof
34A	34 (0,00-0,40)	cadmium, lutum, org. stof
35A	35 (0,00-0,40)	cadmium, lutum, org. stof
36A	36 (0,00-0,30)	cadmium, lutum, org. stof
37A	37 (0,00-0,50)	cadmium, lutum, org. stof
boring 9		
<i>grond</i>		
46C	46 (0,60-1,00)	minerale olie, org. stof
boring 35 / spot II		
<i>grond</i>		
60A	60 (0,18-0,50)	minerale olie, org. stof
60D	60 (1,10-1,50)	minerale olie, org. stof
96A	96 (0,40-0,80)	minerale olie, org. stof
MM2	27 (0,50-0,80), 30 (0,50-0,90), 32 (0,40-0,90), 59 (0,50-1,00), 61 (0,40-0,70), 62 (0,50-0,80)	minerale olie, org. stof
spot V		
<i>grond</i>		
63B	63 (0,35-0,85)	zink, lutum, org. stof
64A	64 (0,00-0,35)	zink, lutum, org. stof
65A	65 (0,00-0,35)	zink, lutum, org. stof
66A	66 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
67A	67 (0,00-0,50)	zink, lutum, org. stof
spot VI		
<i>grond</i>		
69B	69 (0,60-0,80)	minerale olie, zink, lutum, org. stof
70B	70 (0,50-0,80)	minerale olie, zink, lutum, org. stof
80C	80 (0,80-1,30)	minerale olie, zink, lutum, org. stof
82C	82 (1,00-1,50)	minerale olie, zink, lutum, org. stof
84B	84 (0,40-0,80)	minerale olie, zink, lutum, org. stof
86B	86 (0,50-1,00)	minerale olie, zink, lutum, org. stof
87B	87 (0,50-1,00)	minerale olie, zink, lutum, org. stof
78C	78 (1,00-1,50)	zink, lutum, org. stof
80B	80 (0,50-0,80)	zink, lutum, org. stof
80E	80 (1,50-2,00)	zink, lutum, org. stof
89B	89 (0,50-1,00)	zink, lutum, org. stof
<i>grondwater</i>		
Pb 69	-	minerale olie en aromaten
Pb 82	-	minerale olie en aromaten
Pb 86	-	minerale olie en aromaten
Pb 87	-	minerale olie en aromaten

Vervolg tabel 5

<i>peilbuis Pb 7, 8, 9, 51, 52</i>		
<i>grond</i>		
46C	46 (0,60-1,00)	nikkel, lutum, org. stof
92C	92 (0,70-1,00)	arseen, nikkel, lutum, org. stof
93B	93 (0,50-1,00)	nikkel, lutum, org. stof
94B	94 (0,50-1,00)	nikkel, lutum, org. stof
95B	95 (0,50-1,00)	nikkel, lutum, org. stof
<i>grondwater</i>		
Pb 46	-	nikkel
Pb 92	-	arseen, nikkel
Pb 93	-	nikkel
Pb 94	-	nikkel
Pb 95	-	nikkel

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

Naar aanleiding van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn plaatselijk meer/minder boringen en/of analyses verricht.

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

5.2 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 geval van **ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 m³ grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³ 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.

5.3 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 6.

Tabel 6 *Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater*

analysemonsters	≥ achtergrondwaarde (AW2000) grond ≥ streefwaarde (S) grondwater	≥ fussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
<i>boring 1 en 11 / spot 1</i>			
<i>grond</i>			
3A	-	-	-
3B	-	-	-
6A	zink	-	-
6B	-	-	-
7A	-	zink	-
7B	-	-	-
8A	zink	-	-
8B	zink	-	-
10A	zink	-	-
10B	-	-	-
11A	zink	-	-
11B	-	-	-
13A	zink	-	-
13B	-	-	-
14A	zink	-	-
14B	-	-	-
15A	zink	-	-
16A	-	zink	-
16B	zink	-	-
17A	zink	-	-
18A	-	zink	-
18B	-	-	-
19A	-	-	zink
19C	-	-	-
20A	-	zink	-
21A	-	zink	-
21B	-	-	-
22A	-	zink	-
23A	-	zink	-
23B	-	-	-
24A	-	zink	-
25A	-	zink	-
25B	-	-	-
26A	-	-	zink
26B	zink	-	-
27A	zink	-	-
27C	-	-	-
28A	-	zink	-
29A	-	-	zink
30B	-	-	-
32A	-	zink	-
49A	-	-	-
57A	-	zink	-
58A	zink	-	-
202A	zink	-	-
204A	zink	-	-
206A	zink	-	-
<i>oliespot boring 2</i>			
<i>grond</i>			
2C	-	minerale olie	-
2E	-	-	-
MM1	-	-	-
<i>oliespot boring 22</i>			
<i>grond</i>			
22B	-	minerale olie	-
22C	-	-	-
MM3	-	-	-

Vervolg tabel 6

boring 52			
<i>grond</i>			
33B	-	-	-
34A	-	-	-
35A	-	-	-
36A	-	-	-
37A	cadmium	-	-
boring 9			
<i>grond</i>			
46C	-	-	-
boring 35 / spot II			
<i>grond</i>			
60A	-	-	minerale olie
60D	-	-	-
96A	minerale olie	-	-
MM2	-	-	-
spot V			
<i>grond</i>			
63B	-	-	-
64A	-	zink	-
65A	zink	-	-
66A	zink	-	-
67A	zink	-	-
spot VI			
<i>grond</i>			
69B	-	-	-
70B	zink	-	-
78C	-	-	-
80B	-	zink	-
80C	minerale olie	-	zink
80E	zink	-	-
82C	zink, minerale olie	-	-
84B	zink	-	-
86B	-	-	-
87B	minerale olie	zink	-
89B	zink	-	-
<i>grondwater</i>			
Pb 69	-	-	-
Pb 82	-	-	-
Pb 86	-	-	-
Pb 87	naftaleen	-	-
peilbuis Pb 7, 8, 9, 51, 52			
<i>grond</i>			
46C	-	-	-
92C	-	-	-
93B	-	-	-
94B	-	-	-
95B	-	-	-
<i>grondwater</i>			
Pb 46	-	-	nikkel
Pb 92	-	-	arseen, nikkel
Pb 93	-	nikkel	-
Pb 94	-	-	nikkel
Pb 95	-	-	nikkel

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

De conserveringstermijn voor droogrest, organische stof en minerale olie van enkele aanvullend geanalyseerde monsters is overschreden.

5.4 Bespreking resultaten

Boring 1 en 11 / spot I

Ter plaatse zijn lichte, matige en sterke verontreinigingen met zink aangetoond. De verontreiniging is (op basis van analyseresultaten uit onderhavig bodemonderzoek en uit het eerder verrichte bodemonderzoek van Van der Helm Milieubeheer, kenmerk: WEGRI40551-2, d.d. 4 september 2014) tot de tussenwaarde in kaart gebracht.

Oliespot boring 2

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden ter plaatse van spot I is zintuiglijk een olieverontreiniging aangetroffen. Analytisch is de grond matig verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging is op basis van zintuiglijke waarnemingen en analyses (horizontaal en verticaal) in kaart gebracht.

Oliespot boring 22

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden ter plaatse van spot I is zintuiglijk een olieverontreiniging aangetroffen. Analytisch is de grond matig verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging is op basis van zintuiglijke waarnemingen en analyses (horizontaal en verticaal) in kaart gebracht.

Boring 52

De eerder aangetoonde matige verontreiniging met cadmium in de grond is op basis van analyses (horizontaal en verticaal) tot de tussenwaarde in kaart gebracht.

Boring 9

De eerder aangetoonde zintuiglijk en analytisch (lichte) verontreiniging met minerale olie in de grond is niet meer teruggevonden.

Boring 35 / spot II

Ter plaatse is een lichte tot sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. De verontreiniging is op basis van zintuiglijke waarnemingen en analyses (horizontaal en verticaal) in kaart gebracht.

Spot V

Ter plaatse zijn lichte en matige verontreinigingen met zink aangetoond. De verontreiniging is (op basis van analyseresultaten uit onderhavig bodemonderzoek en uit het eerder verrichte bodemonderzoek van Van der Helm Milieubeheer, kenmerk: WEGRI40551-2, d.d. 4 september 2014) tot de tussenwaarde in kaart gebracht.

Spot VI

Ter plaatse zijn (op basis van analyseresultaten uit onderhavig bodemonderzoek en uit het eerder verrichte bodemonderzoek van Van der Helm Milieubeheer, kenmerk: WEGRI40551-2, d.d. 4 september 2014) lichte, matige en sterke verontreinigingen met zink en minerale olie aangetoond. De omvang van de demping (waarin de verontreiniging is aangetoond) is op basis van onderhavig onderzoek tot de tussenwaarde in kaart gebracht.

Peilbuis Pb 7, 8, 9, 51, 52

De eerder aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met arseen en / of nikkel in het grondwater zijn in onderhavig bodemonderzoek opnieuw aangetoond. De grond rond de grondwaterstand is niet verontreinigd met arseen en / of nikkel.

5.5 Aanpassingen op het conceptueel model

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

- Door BMA Milieu is een verkennend bodemonderzoek t.p.v. de Rusthovenlaan 28-30 verricht (kenmerk: NEN.20070382, d.d. rapport 1 december 2008);
- Door Van der Helm Milieubeheer is een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek en eindsituatie bodemonderzoek Rusthovenlaan 28 verricht (kenmerk: WEGR140551-1, d.d. 22 juli 2014);
- Door Van der Helm Milieubeheer is een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek Rusthovenlaan 30 verricht (kenmerk: WEGR140551-2, d.d. 4 september 2014);
- Door BMA Milieu is onderhavig actualiserend nader bodemonderzoek uitgevoerd;
- Uit deze onderzoeken blijken de volgende verontreinigingen:
 - (spot I en III) sterke zinkverontreiniging in de teeltruimte, de omvang (boven de tussenwaarde) wordt geschat op 325 m³ (650 m² x 0,5 m);
 - (spot II) lichte tot plaatselijk sterke minerale olieverontreiniging t.p.v. bedrijfsruimte, de omvang (boven de achtergrondwaarde) wordt geschat op 300 m³ (20 m x 15 m x 1 m);
 - (spot IV) matige zinkverontreiniging nabij watersilo, de omvang wordt geschat op 10 m³;
 - (spot V) sterke zink- en PAK-verontreiniging in een strook langs de kas, de omvang (boven de tussenwaarde) wordt geschat op 50 m³ (35 m x 3 m x 0,5 m);
 - (spot VI) sterke zink- en minerale olieverontreiniging in de grond en sterke minerale olieverontreiniging in het grondwater t.p.v. de noordelijke gedempte watergang, de omvang (boven de tussenwaarde) wordt geschat op 525 m³ (70 m x 5 m x 1,5 m).; Op basis van onderhavig onderzoek kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging met minerale olie in het grondwater samenvalt met de verontreiniging in de grond;
 - (spot VII) matige olieverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 22, de omvang (boven de achtergrondwaarde) wordt geschat op 10 m³;
 - (spot VIII) matige olieverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 2, de omvang (boven de achtergrondwaarde) wordt geschat op 15 m³;
 - (spot IX) matige zinkverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 7, de omvang (boven de tussenwaarde) wordt geschat op 10 m³;
 - (spot X) matige cadmiumverontreiniging in de grond ter plaatse van eerder geplaatste boring 52 (huidige boring 33), de omvang (boven de tussenwaarde) wordt geschat op 10 m³;
 - nikkel en/of arseen in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen Pb 46, Pb 92, Pb 93, Pb 94 en Pb 95;
- Op basis van de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6. Evaluatie

6.1 Algemeen

De heer M. de Jong van Gemeente Westland verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek te verrichten op de locatie aan de Rusthovenlaan 28-30 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het actualiserend nader bodemonderzoek is de in eerder uitgevoerde bodemonderzoeken aangetoonde verontreinigingen met cadmium, zink en/of minerale olie in de grond en nikkel (en plaatselijk arseen) in het grondwater in combinatie met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Doel van het actualiserend nader bodemonderzoek is het bepalen van de mate en omvang van de grondverontreinigingen en het vaststellen van de kwaliteit van het grondwater. Op basis van de verzamelde informatie zal de omvang van het geval van ernstige bodemverontreiniging (met betrekking tot de beoogde terugsaneerwaarde voor zink, bodemfunctieklasse wonen) verder in kaart worden gebracht. Tevens worden de mate en omvang van de verontreinigingen met zink (strook langs kas), zink en minerale olie (noordelijke gedempte watergang), cadmium (boring 52) en minerale olie (boring 9) vastgesteld. De mate en omvang van de minerale olieverontreiniging ter plaatse van het ketelhuis van Rusthovenlaan 30 zal worden geactualiseerd.

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

6.2 Conclusies en aanbevelingen

Door BMA Milieu is een verkennend bodemonderzoek t.p.v. de Rusthovenlaan 28-30 verricht (kenmerk: NEN.20070382, d.d. rapport 1 december 2008). Door Van der Helm Milieubeheer is een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek en eindsituatie bodemonderzoek Rusthovenlaan 28 verricht (kenmerk: WEGRI40551-1, d.d. 22 juli 2014). Door Van der Helm Milieubeheer is een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek Rusthovenlaan 30 verricht (kenmerk: WEGRI40551-2, d.d. 4 september 2014). Door BMA Milieu is onderhavig actualiserend nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit deze onderzoeken blijken de volgende verontreinigingen:

- (spot I en III) sterke zinkverontreiniging in de teeltruimte, de omvang (boven de tussenwaarde) wordt geschat op 325 m^3 ($650 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m}$);
- (spot II) lichte tot plaatselijk sterke minerale olieverontreiniging t.p.v. bedrijfsruimte, de omvang (boven de achtergrondwaarde) wordt geschat op 300 m^3 ($20 \text{ m} \times 15 \text{ m} \times 1 \text{ m}$);
- (spot IV) matige zinkverontreiniging nabij watersilo, de omvang wordt geschat op 10 m^3 ;
- (spot V) sterke zink- en PAK-verontreiniging in een strook langs de kas, de omvang (boven de tussenwaarde) wordt geschat op 50 m^3 ($35 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$);
- (spot VI) sterke zink- en minerale olieverontreiniging in de grond en sterke minerale olieverontreiniging in het grondwater t.p.v. de noordelijke gedempte watergang, de omvang (boven de tussenwaarde) wordt geschat op 525 m^3 ($70 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$). Op basis van onderhavig onderzoek kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging met minerale olie in het grondwater samenvalt met de verontreiniging in de grond;
- (spot VII) matige olieverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 22, de omvang (boven de achtergrondwaarde) wordt geschat op 10 m^3 ;
- (spot VIII) matige olieverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 2, de omvang (boven de achtergrondwaarde) wordt geschat op 15 m^3 ;

- (spot IX) matige zinkverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 7, de omvang (boven de tussenwaarde) wordt geschat op 10 m³;
- (spot X) matige cadmiumverontreiniging in de grond ter plaatse van eerder geplaatste boring 52 (huidige boring 33), de omvang (boven de tussenwaarde) wordt geschat op 10 m³;
- nikkel en/of arseen in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen Pb 46, Pb 92, Pb 93, Pb 94 en Pb 95.

Op basis van de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor deze verontreinigingen geldt een saneringsnoodzaak.

De doelstelling van onderhavig onderzoek (verder in kaart brengen van de verontreinigingen tot de beoogde terugsaneerwaarde voor zink, bodemfunctieklassen wonen) is niet (geheel) behaald. Op basis van de resultaten uit eerder verrichte bodemonderzoeken, onderhavig bodemonderzoek en op basis van de voormalige bodemkwaliteitskaart van gemeente Westland (verhoogde achtergrondwaarde voor zink) wordt verwacht dat de gehele locatie heterogeen is verontreinigd boven de bodemfunctieklassen wonen. De verontreinigingen zijn derhalve tot de tussenwaarde in kaart gebracht.

Algemeen

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

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn, op het maaiveld in de kas, op meerdere plekken circa 15 'asbestverdachte' materialen (plaatjes) waargenomen. Aanbevolen wordt vooraf aan herinrichting onderzoek naar asbest te verrichten.

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.

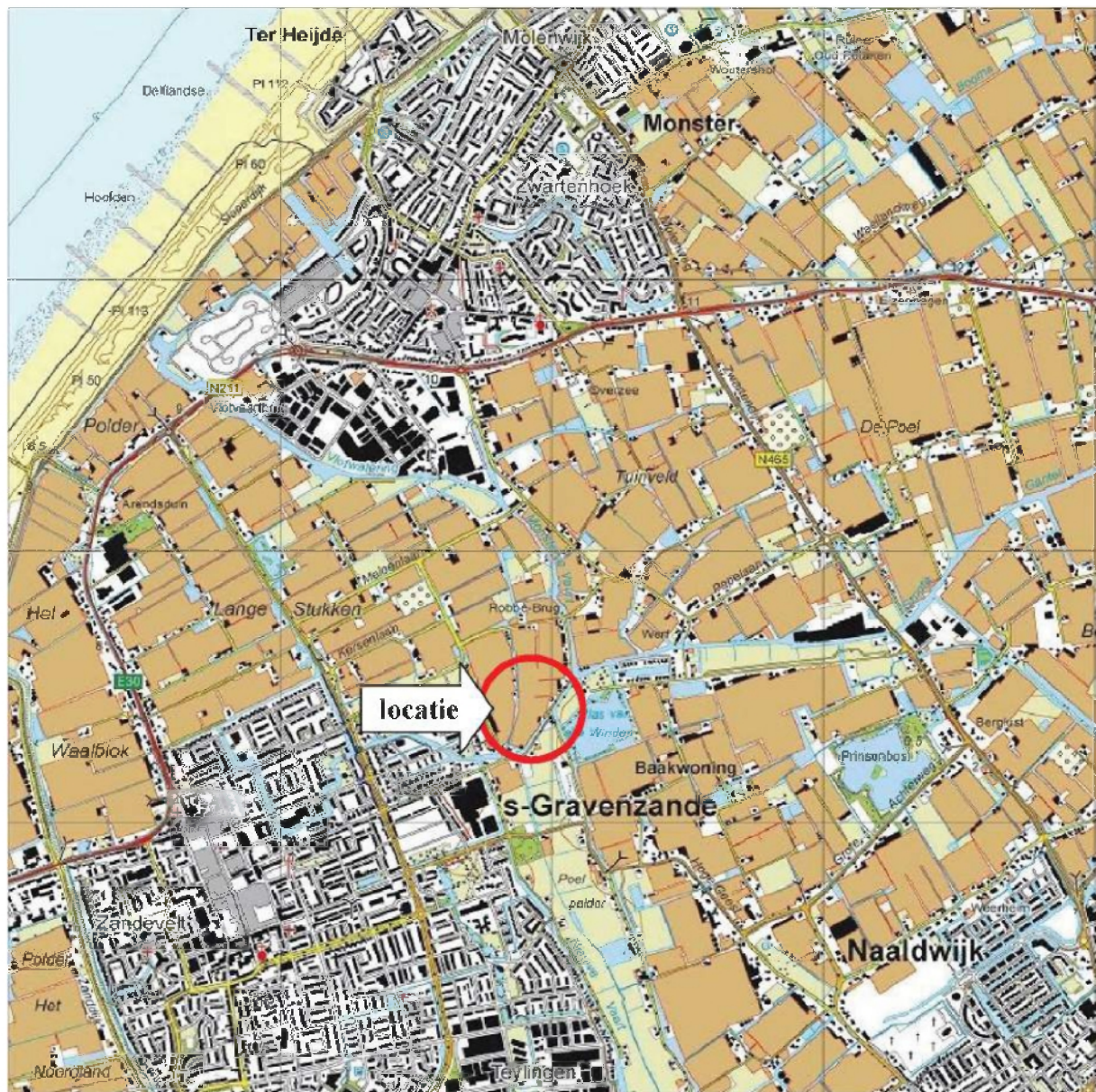
<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
projectleider	ing. J. Luiten		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

1. NEN 5725, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, januari 2009.
2. NEN 5740, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, januari 2009.
3. NEN 5707, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, mei 2003.
4. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007.
5. Regeling bodemkwaliteit (Rkb), 9 april 2009 (inclusief wijzigingen van 1 januari en 1 juli 2013 en 1 januari 2014).
6. Circulaire bodemsanering, 1 juli 2013.
7. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Directoraat-Generaal Milieu (ministerie van VROM), kenmerk: BWL/2004000321.
8. NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, juli 2010.
9. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2014-2017, 2013.
10. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland, Provincie Zuid-Holland, 2007.
11. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
12. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.
13. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.
14. Protocol 2018, 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.1, 12 december 2013.
15. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

Bijlage 1

Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2015.0024	Regionale situatie
	Opdrachtgever : Gemeente Westland	
	Project : Rusthovenlaan 28-30 te 's-Gravenzande	
	Schaal : 1:25.000	

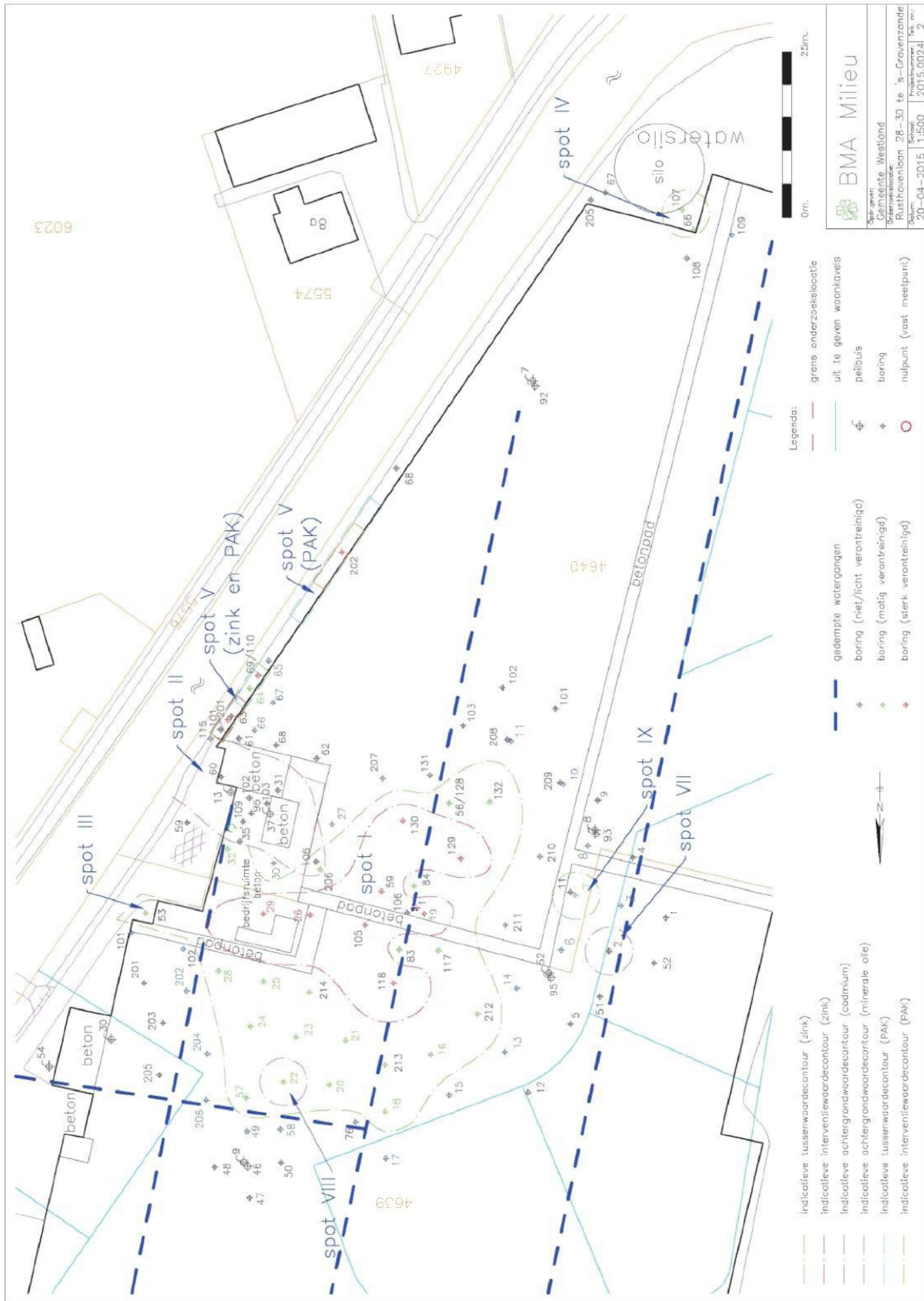
Bijlage 2

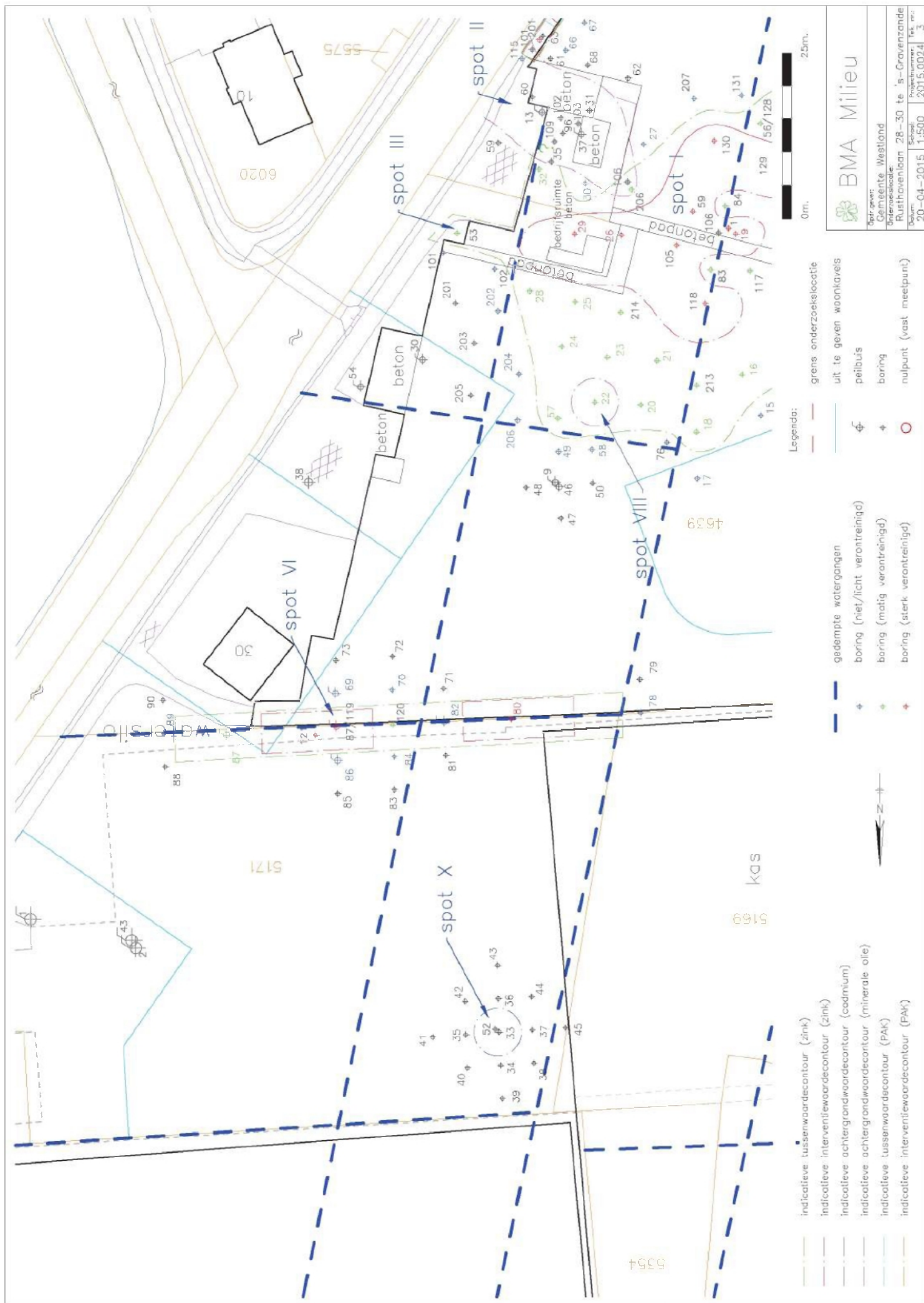
Locatie en boringen

Tekening 1 – overzichtstekening (schaal 1:1000)

Tekening 2 – detailtekening zuid (schaal 1:500)

Tekening 3 – detailtekening noord (schaal 1:500)





BMA Milieu

Opdrachtgever:		Gemeente Westland
Onderzoekslocatie:		Rusthofvleugel 28-30 te 's-Gravenzande
Datum:	20-04-2015	1:500
	Schalen:	1:500
Projectnummer:		2015.0024
Pag. nr.:		3

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande						
Certificaten	525823						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 6 maart 2015 17:03			

Monsterreferentie	0956649						
Monsteromschrijving	03 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.0 **10**

Lutum % (m/m ds) 5.4 **25**

Droogrest

droogrest % 84.6 **84.6** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 63 **130** - 140 430 720

Monsterreferentie	0956650						
Monsteromschrijving	03 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.4 **10**

Lutum % (m/m ds) 5.0 **25**

Droogrest

droogrest % 85.5 **85.5** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 38 **78** - 140 430 720

Monsterreferentie	0956651						
Monsteromschrijving	06 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.9 **10**

Lutum % (m/m ds) 8.2 **25**

Droogrest

droogrest % 80.3 **80.3** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 240 **420** 3.0 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	0956652						
Monsteromschrijving	06 (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) 8.0 **25**

Droogrest

droogrest % 76.6 **76.6** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 55 **99** - 140 430 720

Monsterreferentie	0956653						
Monsteromschrijving	07 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.4 **10**

Lutum % (m/m ds) 6.0 **25**

Droogrest

droogrest % 80.1 **80.1** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 320 **610** 1.4 T(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	0956654						
Monsteromschrijving	07 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	80.3	80.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	60	110	-	140	430	720	

Monsterreferentie		0956655						
Monsteromschrijving		08 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.5	85.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	120	210	1.5 AW(IND)	140	430	720	

Monsterreferentie		0956656						
Monsteromschrijving		08 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	79.2	79.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	79	150	1.1 AW(WO)	140	430	720	

Monsterreferentie		0956657						
Monsteromschrijving		10 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	76.9	76.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	110	190	1.4 AW(WO)	140	430	720	

Monsterreferentie		0956658						
Monsteromschrijving		10 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	77.1	77.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	31	54	-	140	430	720	

Monsterreferentie		0956659						
Monsteromschrijving		11 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					

Droogrest

droogrest	%	80.1	80.1	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	180	330	2.4 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956660						
Monsteromschrijving	11 {50-100}						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
-----------------	------------	-----	-----------

Lutum	% (m/m ds)	11.1	25
-------	------------	------	-----------

Droogrest

droogrest	%	76.9	76.9	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	35	57	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956661						
Monsteromschrijving	19 {0-50}						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.1	10
-----------------	------------	-----	-----------

Lutum	% (m/m ds)	7.5	25
-------	------------	-----	-----------

Droogrest

droogrest	%	74.9	74.9	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	470	810	1.1 I(NT)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-----------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956662						
Monsteromschrijving	19 {70-110}						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10
-----------------	------------	-----	-----------

Lutum	% (m/m ds)	10.0	25
-------	------------	------	-----------

Droogrest

droogrest	%	76.4	76.4	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	56	92	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956663						
Monsteromschrijving	21 {0-50}						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.3	10
-----------------	------------	-----	-----------

Lutum	% (m/m ds)	8.6	25
-------	------------	-----	-----------

Droogrest

droogrest	%	77	77.0	@
-----------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	390	640	1.5 T(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956664						
Monsteromschrijving	21 {50-80}						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	9.1	10
-----------------	------------	-----	-----------

Lutum	% (m/m ds)	8.4	25
-------	------------	-----	-----------

Droogrest

droogrest	%	61.8	61.8	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	84	130	-	140	430	720
-----------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956665						
Monsteromschrijving	23 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.8	25				

Droogrest

droogrest	%	77.4	77.4	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	370	680	1.6 T(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956666						
Monsteromschrijving	23 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	17.2	25				

Droogrest

droogrest	%	73.6	73.6	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	44	58	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956667						
Monsteromschrijving	25 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.7	25				

Droogrest

droogrest	%	77.5	77.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	300	560	1.3 T(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956668						
Monsteromschrijving	25 (50-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.8	25				

Droogrest

droogrest	%	67.1	67.1	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	65	110	-	140	430	720
-----------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956669						
Monsteromschrijving	26 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.8	25				

Droogrest

droogrest	%	70.8	70.8	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	820	1400	2.0 I(NT)	140	430	720
-----------	----------	-----	-------------	-----------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956670						
Monsteromschrijving	26 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10
Lutum	% (m/m ds)	7.4	25

Droogrest

droogrest	%	78.8	78.8	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	140	260	1.8 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956671						
Monsteromschrijving	27 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25

Droogrest

droogrest	%	80.6	80.6	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	210	400	2.9 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956672						
Monsteromschrijving	27 (80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10
Lutum	% (m/m ds)	5.1	25

Droogrest

droogrest	%	79.9	79.9	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	34	70	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956673						
Monsteromschrijving	46 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10
Lutum	% (m/m ds)	12.6	25

Droogrest

droogrest	%	70.3	70.3	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	28	-	35	67.5	100
-------------	----------	----	-----------	---	----	------	-----

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 63	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	0956674						
Monsteromschrijving	22 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	11.5	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droogrest	%	55.6	55.6	@
-----------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3400	3000	1.1 T(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	-----------	-----	------	------

Monsterreferentie	0956675						
Monsteromschrijving	22 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droogrest	%	79.2	79.2	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	0956676						
Monsteromschrijving	63 {35-85}						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	12.3	25				
-------	------------	------	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	75.5	75.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	30	47	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956677						
Monsteromschrijving	64 {0-35}						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.7	10				
-----------------	------------	------	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	3.1	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	81.9	81.9	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	270	500	1.2 T(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956678						
Monsteromschrijving	66 {0-50}						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	11.0	25				
-------	------------	------	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	77.8	77.8	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	170	270	1.9 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	0956679						
Monsteromschrijving	69 {60-80}						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	21.1	25				
-------	------------	------	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	74.7	74.7	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	53	63	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	0956680						
Monsteromschrijving	70 {50-80}						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	10.4	25				
-------	------------	------	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	75.9	75.9	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	160	260	1.8 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	0956681						
Monsteromschrijving	93 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	6.4	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	76.1	76.1	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	19	-	35	67.5	100
-------------	----------	---	-----------	---	----	------	-----

Monsterreferentie	0956682						
Monsteromschrijving	95 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	11.1	25				
-------	------------	------	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	64.2	64.2	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	13	-	35	67.5	100
-------------	----------	---	-----------	---	----	------	-----

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

Project	2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande						
Certificaten	526489						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 12 maart 2015 13:42			

Monsterreferentie	1056366						
Monsteromschrijving	13A 13 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.6 **10**

Lutum % (m/m ds) 6.0 **25**

Droogrest

droogrest % 79.5 **79.5** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 160 **310** 2.2 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	1056367						
Monsteromschrijving	13B 13 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.8 **10**

Lutum % (m/m ds) 11.6 **25**

Droogrest

droogrest % 73.6 **73.6** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 32 **50** - 140 430 720

Monsterreferentie	1056368						
Monsteromschrijving	14A 14 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 4.0 **10**

Lutum % (m/m ds) 5.4 **25**

Droogrest

droogrest % 79.6 **79.6** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 160 **310** 2.2 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	1056369						
Monsteromschrijving	14B 14 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 12.4 **25**

Droogrest

droogrest % 69.8 **69.8** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 32 **49** - 140 430 720

Monsterreferentie	1056370						
Monsteromschrijving	16A 16 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 4.0 **10**

Lutum % (m/m ds) 5.3 **25**

Droogrest

droogrest % 79.8 **79.8** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 240 **470** 1.1 T(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	1056371						
Monsteromschrijving	16B 16 (50-70)						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	81.2	81.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	77	160	1.1 AW(WO)	140	430	720	

Monsterreferentie		1056372						
Monsteromschrijving		18A 18 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	76.3	76.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	350	650	1.5 T(IND)	140	430	720	

Monsterreferentie		1056373						
Monsteromschrijving		18B 18 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	80.2	80.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	61	120	-	140	430	720	

Monsterreferentie		1056374						
Monsteromschrijving		30B 30 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	79.3	79.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	59	110	-	140	430	720	

Monsterreferentie		1056375						
Monsteromschrijving		2C 02 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.4	84.4	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	610	3000	1.2 T(NT)	190	2595	5000	

Monsterreferentie		1056376						
Monsteromschrijving		2E 02 (140-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					

Droogrest

droogrest	%	75.4	75.4	@
-----------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	1056377						
Monsteromschrijving	MM1 03 (90-120) 06 (100-150) 51 (100-130) 52 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10
-----------------	------------	-----	-----------

Lutum	% (m/m ds)	25.0	25
-------	------------	------	-----------

Droogrest

droogrest	%	77.4	77.4	@
-----------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	1056378						
Monsteromschrijving	33B 33 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
-----------------	------------	-----	-----------

Lutum	% (m/m ds)	5.5	25
-------	------------	-----	-----------

Droogrest

droogrest	%	81.7	81.7	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.47	-	0.6	6.8	13
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Monsterreferentie	1056379						
Monsteromschrijving	34A 34 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10
-----------------	------------	-----	-----------

Lutum	% (m/m ds)	6.8	25
-------	------------	-----	-----------

Droogrest

droogrest	%	85	85.0	@
-----------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.42	-	0.6	6.8	13
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Monsterreferentie	1056380						
Monsteromschrijving	35A 35 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
-----------------	------------	-----	-----------

Lutum	% (m/m ds)	6.5	25
-------	------------	-----	-----------

Droogrest

droogrest	%	82.6	82.6	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.53	-	0.6	6.8	13
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Monsterreferentie	1056381						
Monsteromschrijving	36A 36 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
-----------------	------------	-----	-----------

Lutum	% (m/m ds)	5.7	25
-------	------------	-----	-----------

Droogrest

droogrest	%	86.5	86.5	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.52	-	0.6	6.8	13
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Monsterreferentie	1056382						
Monsteromschrijving	37A 37 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.3	25				

Droogrest

droogrest	%	82.2	82.2	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.76	1.3 AW(WO)	0.6	6.8	13
--------------	----------	------	-------------	------------	-----	-----	----

Monsterreferentie	1056383						
Monsteromschrijving	60A 60 (18-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droogrest	%	74.3	74.3	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2900	7600	1.5 I(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	-----------	-----	------	------

Monsterreferentie	1056384						
Monsteromschrijving	60D 60 (110-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droogrest	%	72.3	72.3	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	1056385						
Monsteromschrijving	MM2 27 (50-80) 30 (50-90) 32 (40-90) 59 (50-100) 61 (40-70) 62 (50-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droogrest	%	77.8	77.8	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	1056386						
Monsteromschrijving	82C 82 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25				

Droogrest

droogrest	%	63.6	63.6	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	210	370	2.6 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	290	1.5 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------------	-----	------	------

Monsterreferentie	1056387						
Monsteromschrijving	84B 84 (40-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10
Lutum	% (m/m ds)	9.1	25

Droogrest

droogrest	%	79.2	79.2	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	83	140	1.0 AW(WO)	140	430	720
-----------	----------	----	------------	------------	-----	-----	-----

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	190	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	1056388						
Monsteromschrijving	86B 86 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10
Lutum	% (m/m ds)	9.4	25

Droogrest

droogrest	%	77.2	77.2	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	79	130	-	140	430	720
-----------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	130	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	1056389						
Monsteromschrijving	87B 87 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25

Droogrest

droogrest	%	73.6	73.6	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	300	540	1.3 T(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	260	1.4 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------------	-----	------	------

Monsterreferentie	1056390						
Monsteromschrijving	80C 80 (80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum	% (m/m ds)	4.6	25

Droogrest

droogrest	%	70.2	70.2	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	810	1600	2.3 I(NT)	140	430	720
-----------	----------	-----	-------------	-----------	-----	-----	-----

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	310	840	4.4 AW(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	------------	-----	------	------

Monsterreferentie	1056391						
Monsteromschrijving	92C 92 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10
Lutum	% (m/m ds)	4.2	25

Droogrest

droogrest	%	80.4	80.4	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.6	-	20	48	76
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12	-	35	67.5	100

Monsterreferentie	1056392						
Monsteromschrijving	94B 94 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25				

Droogrest

droogrest	%	80	80.0	@			
-----------	---	----	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	67.5	100
-------------	----------	----	----	---	----	------	-----

Legenda

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

Project	2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande						
Certificaten	529121						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 31 maart 2015 13:13			

Monsterreferentie	1355684						
Monsteromschrijving	15A 15 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.8 **10**

Lutum % (m/m ds) 7.5 **25**

Droogrest

droogrest % 80.4 **80.4** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 170 **300** 2.2 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	1355685						
Monsteromschrijving	17A 17 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.6 **10**

Lutum % (m/m ds) 7.7 **25**

Droogrest

droogrest % 80.5 **80.5** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 130 **230** 1.7 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	1355686						
Monsteromschrijving	20A 20 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 8.0 **25**

Droogrest

droogrest % 80.1 **80.1** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 350 **620** 1.4 T(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	1355687						
Monsteromschrijving	22A 22 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.6 **10**

Lutum % (m/m ds) 6.9 **25**

Droogrest

droogrest % 78.4 **78.4** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 240 **440** 1.0 T(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	1355688						
Monsteromschrijving	24A 24 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.9 **10**

Lutum % (m/m ds) 7.3 **25**

Droogrest

droogrest % 78.2 **78.2** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 240 **430** 1.0 T(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	1355689						
Monsteromschrijving	28A 28 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---	--

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 4.6 **10**Lutum % (m/m ds) 9.2 **25***Droogrest*droogrest % 75.5 **75.5** @*Metalen ICP-AES*zink (Zn) mg/kg ds 330 **550** 1.3 T(IND) 140 430 720Monsterreferentie **1355690**

Monsteromschrijving 29A 29 (15-65)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---	--

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 4.7 **10**Lutum % (m/m ds) 7.6 **25***Droogrest*droogrest % 70.6 **70.6** @*Metalen ICP-AES*zink (Zn) mg/kg ds 560 **980** 1.4 I(NT) 140 430 720Monsterreferentie **1355691**

Monsteromschrijving MM3 20 (50-90) 23 (50-100) 57 (50-100) 58 (50-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---	--

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 5.1 **10**Lutum % (m/m ds) 25.0 **25***Droogrest*droogrest % 67.8 **67.8** @*Minerale olie*minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 58 **110** - 190 2595 5000Monsterreferentie **1355692**

Monsteromschrijving 65A 65 (0-35)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---	--

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 6.5 **10**Lutum % (m/m ds) 6.7 **25***Droogrest*droogrest % 81.9 **81.9** @*Metalen ICP-AES*zink (Zn) mg/kg ds 180 **320** 2.3 AW(IND) 140 430 720Monsterreferentie **1355693**

Monsteromschrijving 67A 67 (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) 11.3 **25***Droogrest*droogrest % 80.4 **80.4** @*Metalen ICP-AES*zink (Zn) mg/kg ds 220 **340** 2.4 AW(IND) 140 430 720Monsterreferentie **1355694**

Monsteromschrijving 78C 78 (100-150)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---	--

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 1.1 **10**Lutum % (m/m ds) 23.6 **25**

Droogrest

droogrest	%	73	73.0	@				
-----------	---	----	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	36	41	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	1355695						
Monsteromschrijving	80B 80 (50-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	79.5	79.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	290	690	1.6 T(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	1355696						
Monsteromschrijving	80E 80 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	3.2	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	67.7	67.7	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	96	210	1.5 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	----	------------	-------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	1355697						
Monsteromschrijving	89B 89 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	8.5	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	76	76.0	@			
-----------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	140	240	1.7 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	1355698						
Monsteromschrijving	96A 96 (40-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.6	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				
-------	------------	------	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	75.6	75.6	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	840	980	5.1 AW(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	------------	-----	------	------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
x I(NT)	x maal Interventiewaarde(Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande						
Certificaten	530517						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 10 april 2015 09:45			

Monsterreferentie		1457035					
Monsteromschrijving		32A 32 (12-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	81.5	81.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
zink (Zn)	mg/kg ds	250	550	1.3 T(IND)	140	430	720

Monsterreferentie		1457036					
Monsteromschrijving		57A 57 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	79.5	79.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
zink (Zn)	mg/kg ds	260	440	1.0 T(IND)	140	430	720

Monsterreferentie		1457037					
Monsteromschrijving		58A 58 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	80.3	80.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
zink (Zn)	mg/kg ds	150	280	2.0 AW(IND)	140	430	720

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)

Project	2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande						
Certificaten	531200						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 16 april 2015 11:50			

Monsterreferentie	1555966						
Monsteromschrijving	202A 202 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 7.5 **25**

Droogrest

droogrest % 79 **79.0** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 160 **290** 2.1 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	1555967						
Monsteromschrijving	204A 204 (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) 8.8 **25**

Droogrest

droogrest % 74.8 **74.8** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 190 **320** 2.3 AW(IND) 140 430 720

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)

Project	2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande						
Certificaten	531423						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 16 april 2015 11:53			

Monsterreferentie	1556586						
Monsteromschrijving	206A 206 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 7.2 **25**

Droogrest

droogrest % 79.5 **79.5** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 220 **400** 2.9 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	1556587						
Monsteromschrijving	49A 49 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 6.1 **25**

Droogrest

droogrest % 79.5 **79.5** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 65 **120** - 140 430 720

Legenda

- @ Geen toetsoordeel mogelijk
- x AW(IND) x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
- <= Achtergrondwaarde

Project	2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande						
Certificaten	527497						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0				Toetsdatum: 20 maart 2015 15:11		

Monsterreferentie	1156694						
Monsteromschrijving	46						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni)	µg/l	210	2.8 I	15	45	75
-------------	------	-----	-------	----	----	----

Toetsoordeel monster 1156694:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	1156695						
Monsteromschrijving	92						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arsen (As)	µg/l	74	1.2 I	10	35	60
nikkel (Ni)	µg/l	130	1.7 I	15	45	75

Toetsoordeel monster 1156695:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	1156696						
Monsteromschrijving	93						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni)	µg/l	56	1.2 T	15	45	75
-------------	------	----	-------	----	----	----

Toetsoordeel monster 1156696:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	1156697						
Monsteromschrijving	94						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni)	µg/l	110	1.5 I	15	45	75
-------------	------	-----	-------	----	----	----

Toetsoordeel monster 1156697:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	1156698						
Monsteromschrijving	95						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni)	µg/l	110	1.5 I	15	45	75
-------------	------	-----	-------	----	----	----

Toetsoordeel monster 1156698:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	1156699						
Monsteromschrijving	69						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

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
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
som aromaten BTEX	µg/l	0.6	@			

Toetsoordeel monster 1156699:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	1156700						
Monsteromschrijving	82						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

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
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
som aromaten BTEX	µg/l	0.6	@			

Toetsoordeel monster 1156700:

Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie **1156701**

Monsteromschrijving 86

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	-------------	--	--------------	---	---	---

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
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
som aromaten BTEX	µg/l	0.6	@			

Toetsoordeel monster 1156701:

Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie **1156702**

Monsteromschrijving 87

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	-------------	--	--------------	---	---	---

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
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
naftaleen	µg/l	6.3	630 S	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
som aromaten BTEX	µg/l	0.7	@			

Toetsoordeel monster 1156702:

Overschrijding Streefwaarde

Legenda

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

Bijlage 4

Analysecertificaten

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

Uw kenmerk : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Ons kenmerk : Project 525823
Validatieref. : 525823_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HKCD-TMVZ-LITH-BUWZ
Bijlage(n) : 15 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 maart 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



drs. R.R. Otten
Managing director

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

0956649 = 03 (0-50)
 0956650 = 03 (50-90)
 0956651 = 06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2015	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode :	0956649	0956650	0956651
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,6	85,5	80,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	1,4	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,4	5,0	8,2

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	63	38	240
-------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 0956652 = 06 (50-100)
 0956653 = 07 (0-50)
 0956654 = 07 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2015	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode :	0956652	0956653	0956654
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch			
S droogrest	%	76,6	80,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,0	6,0

Anorganische parameters - metalen			
S zink (Zn)	mg/kg ds	55	320
			60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
0956655 = 08 (0-50)
0956656 = 08 (50-100)
0956657 = 10 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2015	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode :	0956655	0956656	0956657
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	85,5	79,2	76,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	2,3	6,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,9	6,4	6,8

Anorganische parameters - metalen				
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	79	110

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 0956658 = 10 (50-90)
 0956659 = 11 (0-50)
 0956660 = 11 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2015	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode :	0956658	0956659	0956660
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	77,1	80,1	76,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	4,3	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,1	6,3	11,1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	31	180	35
-------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

0956661 = 19 (0-50)
 0956662 = 19 (70-110)
 0956663 = 21 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2015	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode :	0956661	0956662	0956663
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	74,9	76,4	77,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,1	3,5	6,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,5	10,0	8,6

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	470	56	390
-------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 0956664 = 21 (50-80)
 0956665 = 23 (0-50)
 0956666 = 23 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	26/02/2015	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht	:	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum	:	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode	:	0956664	0956665	0956666
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S	soort artefact	nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droogrest	%	61,8	77,4
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,1	3,8
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,4	6,8

Anorganische parameters - metalen				
S	zink (Zn)	mg/kg ds	84	370
				44

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

0956667 = 25 (0-50)
 0956668 = 25 (50-80)
 0956669 = 26 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2015	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode :	0956667	0956668	0956669
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	77,5	67,1	70,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,9	6,8	4,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,7	7,8	7,8

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	300	65	820
-------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 0956670 = 26 (50-100)
 0956671 = 27 (0-50)
 0956672 = 27 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2015	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum :	27/02/2015	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode :	0956670	0956671	0956672
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	78,8	80,6	79,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	3,0	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,4	6,3	5,1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	140	210	34
-------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 0956676 = 63 (35-85)
 0956678 = 66 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum :	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode :	0956676	0956678
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	75,5	77,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,3	11,0

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	30	170
-------------	----------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 0956673 = 46 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/02/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 27/02/2015
 Startdatum : 27/02/2015
 Monstercode : 0956673
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g < 1
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 70,3
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,9
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 12,6

Anorganische parameters - metalen
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 18

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 0956674 = 22 (50-100)
 0956675 = 22 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum :	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode :	0956674	0956675
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	55,6	79,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,5	0,9

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3400	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 0956677 = 64 (0-35)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/02/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 27/02/2015
 Startdatum : 27/02/2015
 Monstercode : 0956677
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
		gemalen
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	270
-------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

0956679 = 69 (60-80)

0956680 = 70 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/02/2015	25/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum :	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode :	0956679	0956680
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	74,7	75,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,1	10,4

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	53	160
-------------	----------	----	-----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	48
-------------------------------------	----------	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 0956681 = 93 (50-100)
 0956682 = 95 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/02/2015	25/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/02/2015	27/02/2015
Startdatum :	27/02/2015	27/02/2015
Monstercode :	0956681	0956682
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	76,1	64,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,4	11,1

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	8
---------------	----------	----------	----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

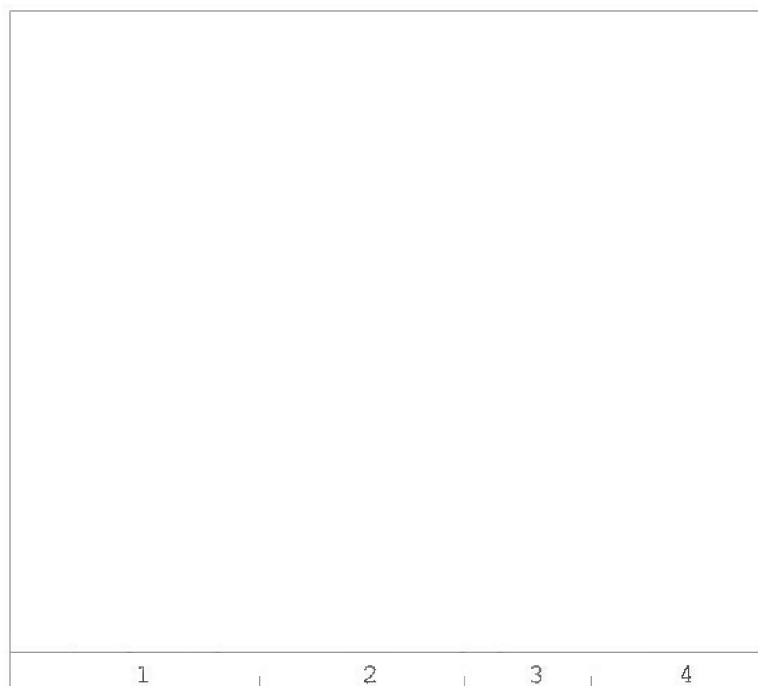
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0956673
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 46 (60-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

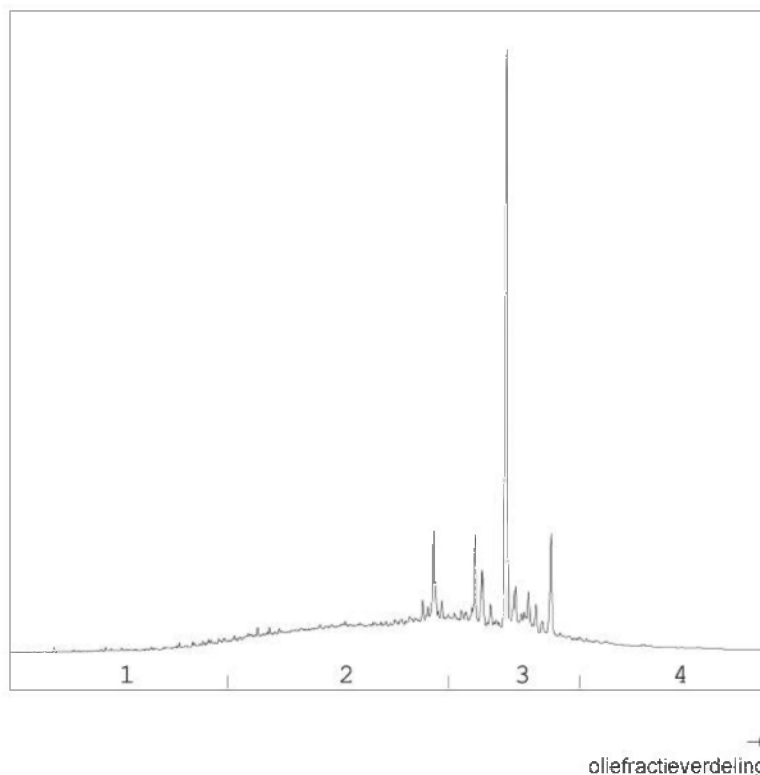
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0956674
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 22 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 3400 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

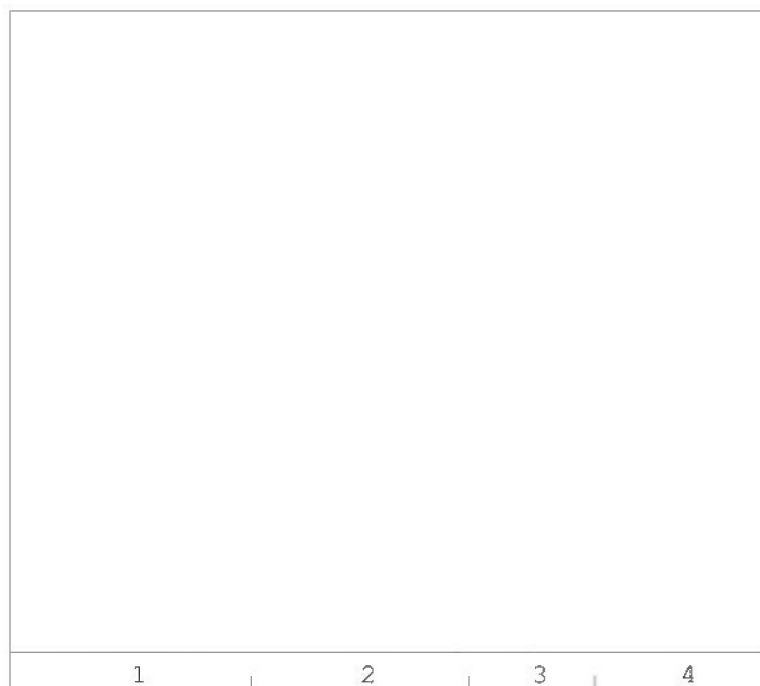
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0956675
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 22 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

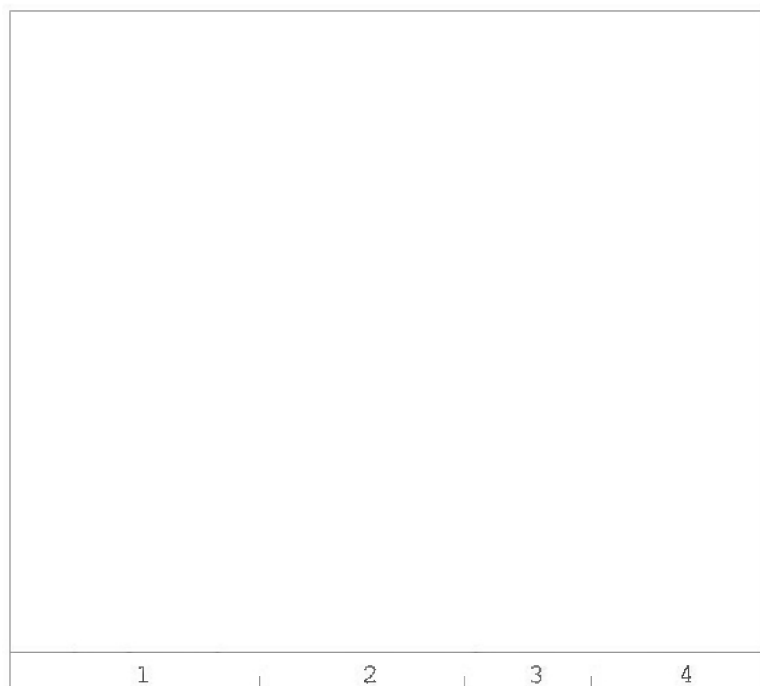
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0956679
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 69 (60-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

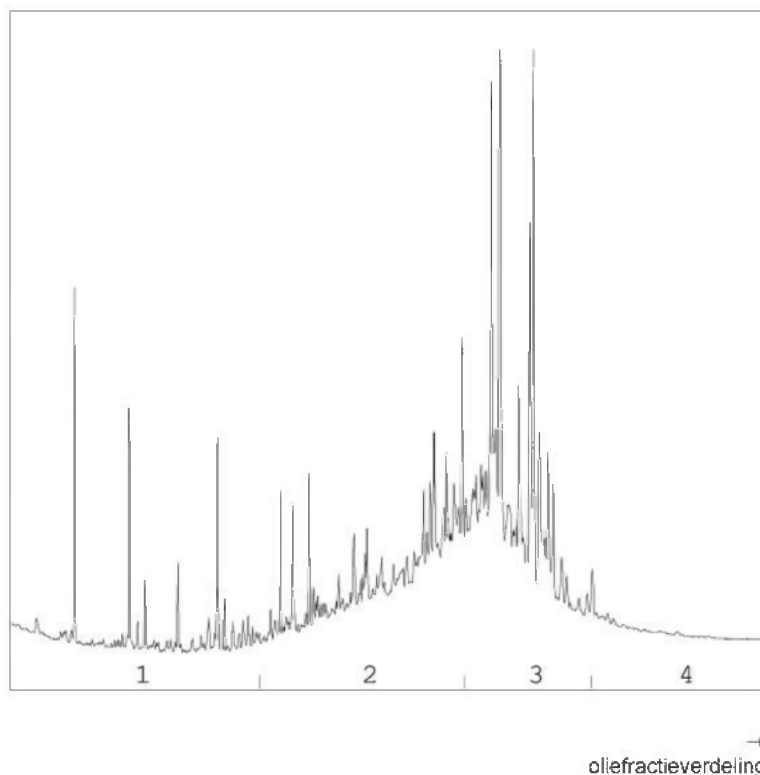
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0956680
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 70 (50-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	54 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525823
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
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

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

Uw kenmerk : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Ons kenmerk : Project 526489
Validatieref. : 526489_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZFZJ-ZCRY-GDPP-KTBK
Bijlage(n) : 12 tabel(ien) + 11 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 maart 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1056366 = 13A 13 (0-50)
 1056367 = 13B 13 (50-100)
 1056368 = 14A 14 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/03/2015	02/03/2015	02/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Startdatum :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Monstercode :	1056366	1056367	1056368
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	79,5	73,6	79,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6	2,8	4,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,0	11,6	5,4

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	160	32	160
-------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1056369 = 14B 14 (50-100)

1056370 = 16A 16 (0-50)

1056371 = 16B 16 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/03/2015	02/03/2015	02/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Startdatum :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Monstercode :	1056369	1056370	1056371
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	69,8	79,8	81,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,1	4,0	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,4	5,3	4,5

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	32	240	77
-------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1056372 = 18A 18 (0-50)
1056373 = 18B 18 (50-70)
1056374 = 30B 30 (50-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/03/2015	02/03/2015	03/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Startdatum :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Monstercode :	1056372	1056373	1056374
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	76,3	80,2	79,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	3,5	3,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,4	6,3	7,3

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	350	61	59
-------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1056375 = 2C 02 (60-110)

1056376 = 2E 02 (140-170)

1056377 = MM1 03 (90-120) 06 (100-150) 51 (100-130) 52 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/03/2015	02/03/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Startdatum :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Monstercode :	1056375	1056376	1056377
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	84,4	75,4	77,4
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	1,3	2,4	2,9

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	610	< 35	< 35
--	-----	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1056383 = 60A 60 (18-50)

1056384 = 60D 60 (110-150)

1056385 = MM2 27 (50-80) 30 (50-90) 32 (40-90) 59 (50-100) 61 (40-70) 62 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/03/2015	03/03/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Startdatum :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Monstercode :	1056383	1056384	1056385
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	74,3	72,3	77,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8	2,4	1,7

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2900	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
1056378 = 33B 33 (40-90)
1056379 = 34A 34 (0-40)
1056380 = 35A 35 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/03/2015	04/03/2015	04/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Startdatum :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Monstercode :	1056378	1056379	1056380
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	81,7	85,0	82,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	2,1	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,5	6,8	6,5

Anorganische parameters - metalen				
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,26	0,33

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1056381 = 36A 36 (0-30)

1056382 = 37A 37 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/03/2015	04/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/03/2015	05/03/2015
Startdatum :	05/03/2015	05/03/2015
Monstercode :	1056381	1056382
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,5	82,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,7	5,3

Anorganische parameters - metalen

S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,48
----------------	----------	-------------	-------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1056386 = 82C 82 (100-150)

1056387 = 84B 84 (40-80)

1056388 = 86B 86 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/03/2015	04/03/2015	03/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Startdatum :	05/03/2015	05/03/2015	05/03/2015
Monstercode :	1056386	1056387	1056388
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	63,6	79,2	77,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,9	3,6	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,5	9,1	9,4

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	210	83	79
-------------	----------	-----	----	----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	68	49
-------------------------------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1056389 = 87B 87 (50-100)

1056390 = 80C 80 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/03/2015	04/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/03/2015	05/03/2015
Startdatum :	05/03/2015	05/03/2015
Monstercode :	1056389	1056390
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	73,6	70,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,0	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,7	4,6

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	300	810
-------------	----------	-----	-----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	310
-------------------------------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 1056391 = 92C 92 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/03/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 05/03/2015
 Startdatum : 05/03/2015
 Monstercode : 1056391
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	< 1
S	soort artefact		nvt
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	80,4
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,2

Anorganische parameters - metalen

S	arsen (As)	mg/kg ds	< 4,0
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 1056392 = 94B 94 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/03/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 05/03/2015
 Startdatum : 05/03/2015
 Monstercode : 1056392
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g < 1
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 80,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,2
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 10,2

Anorganische parameters - metalen
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 12

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

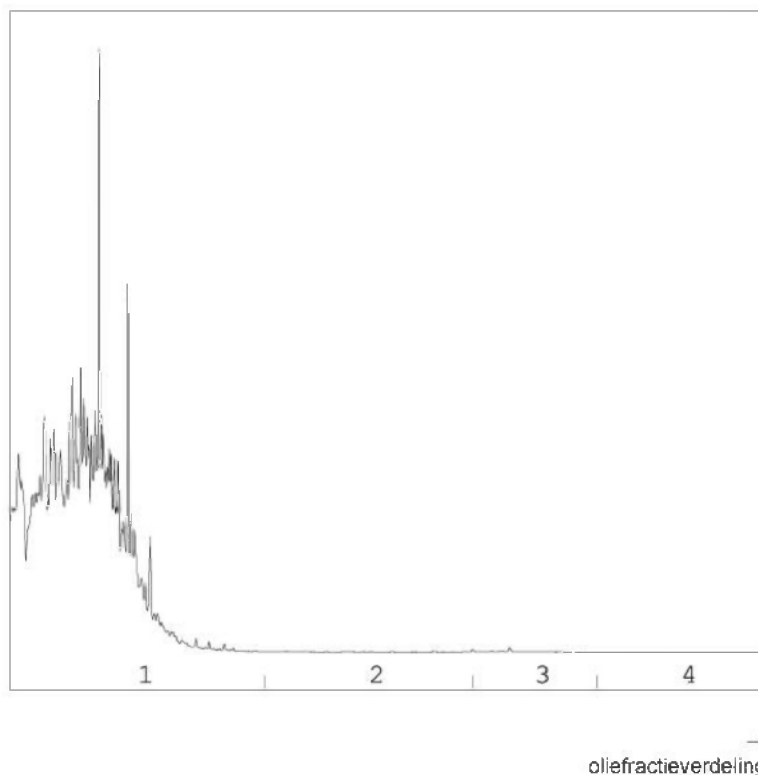
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe_2O_3)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1056375
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 2C 02 (60-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	99 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 610 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

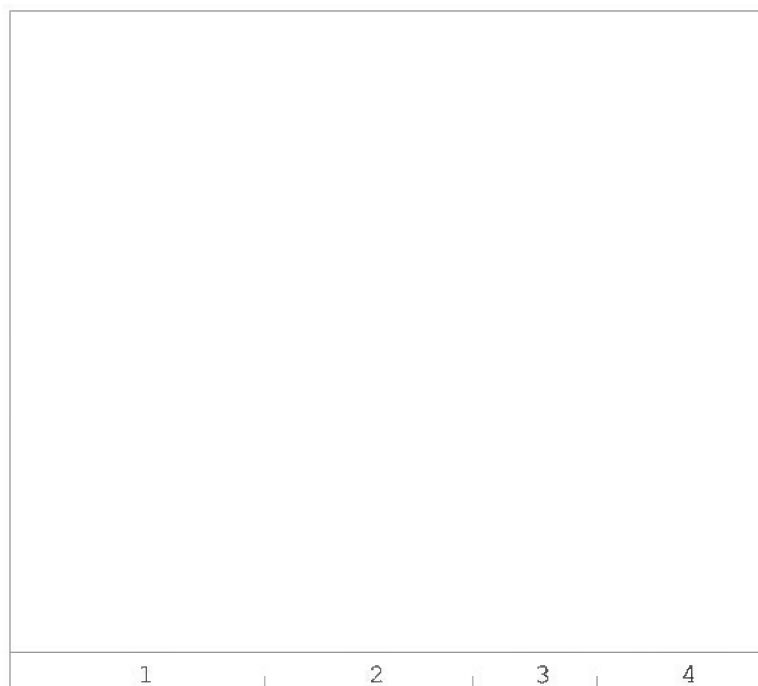
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1056376
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 2E 02 (140-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

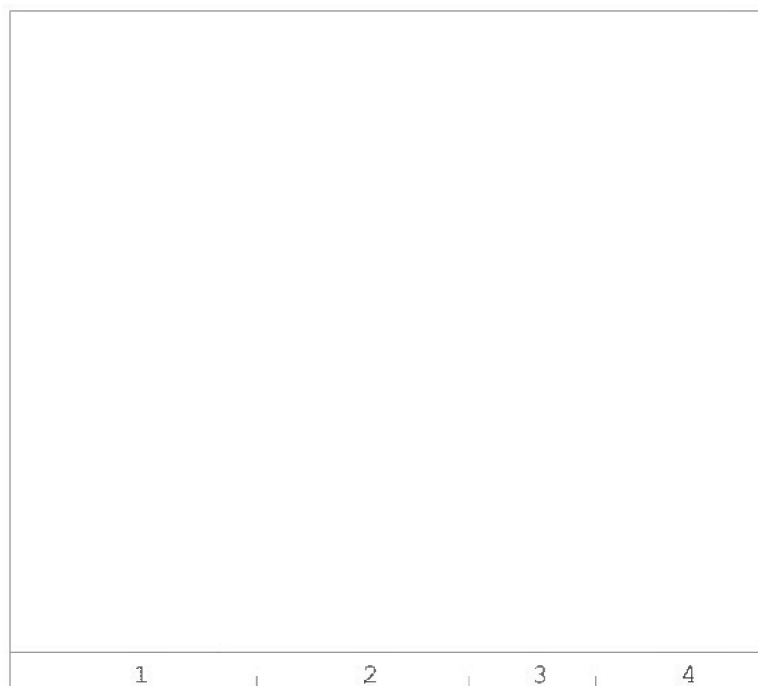
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1056377
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : MM1 03 (90-120) 06 (100-150) 51 (100-130) 52 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

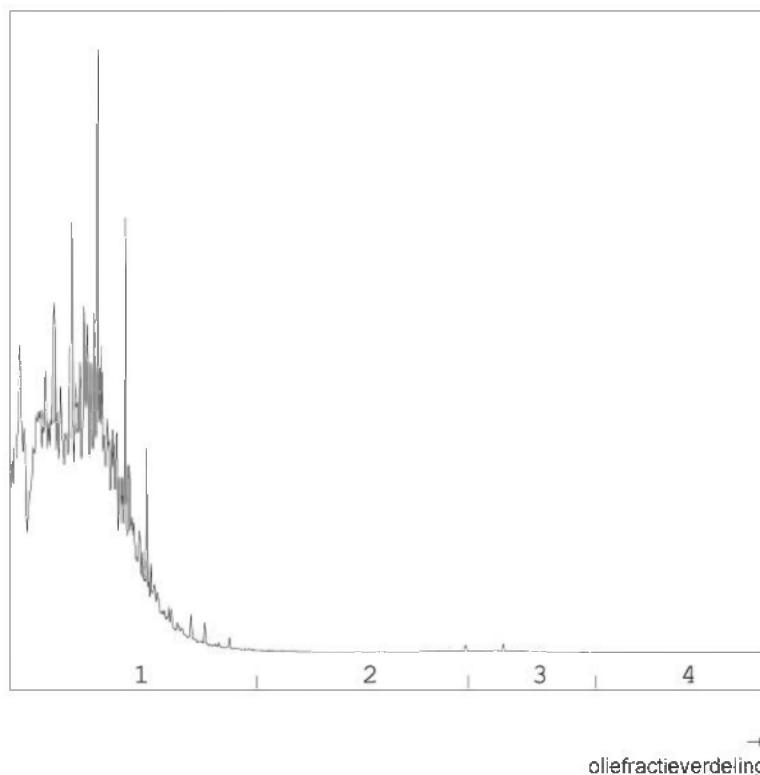
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1056383
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 60A 60 (18-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	98 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 2900 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

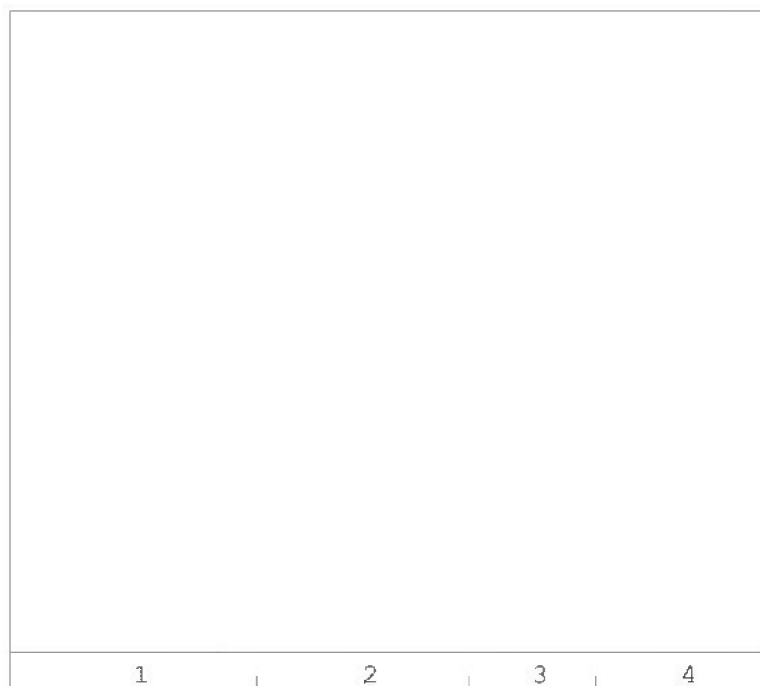
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1056384
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 60D 60 (110-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

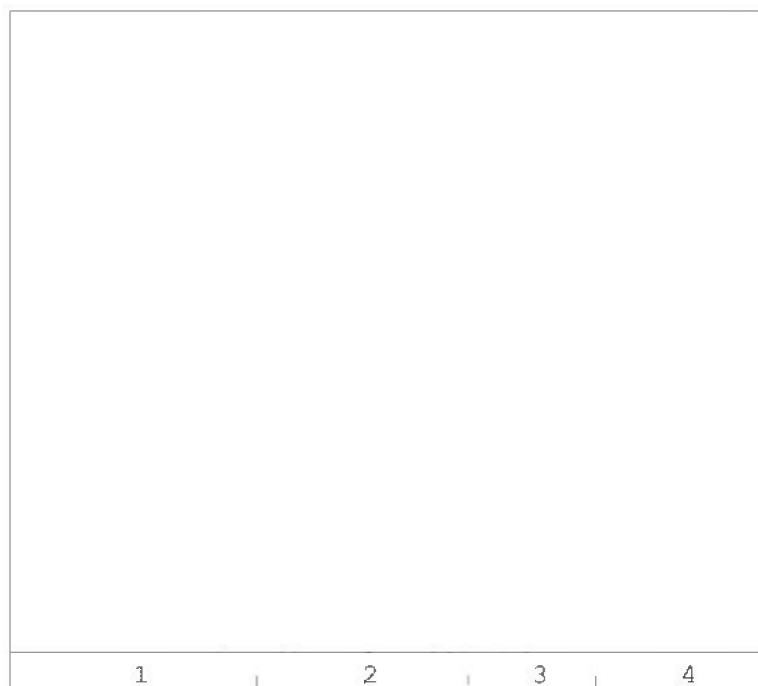
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1056385
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : MM2 27 (50-80) 30 (50-90) 32 (40-90) 59 (50-100) 61 (40-70) 62 (50-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

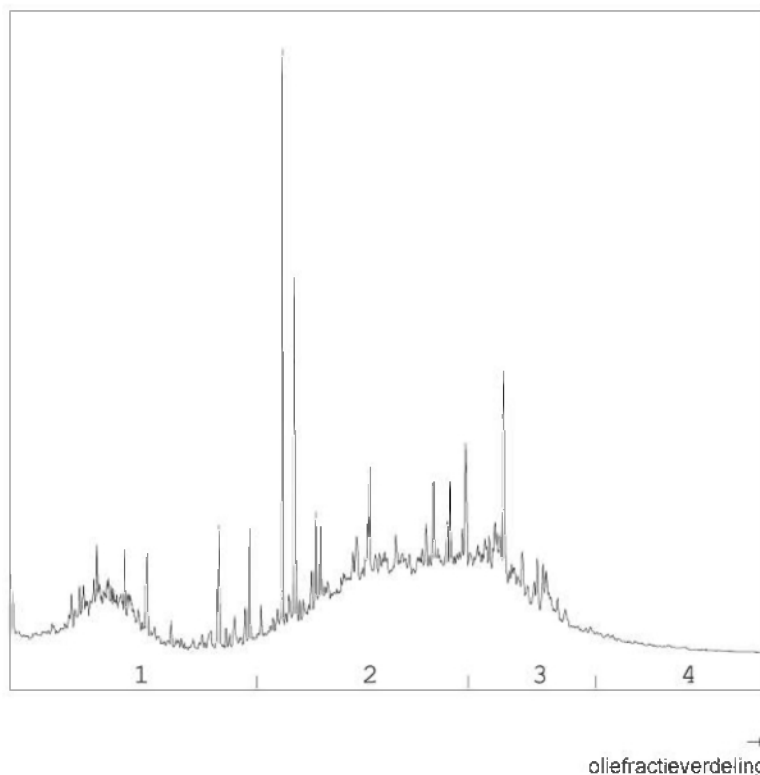
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1056386
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 82C 82 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	15 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

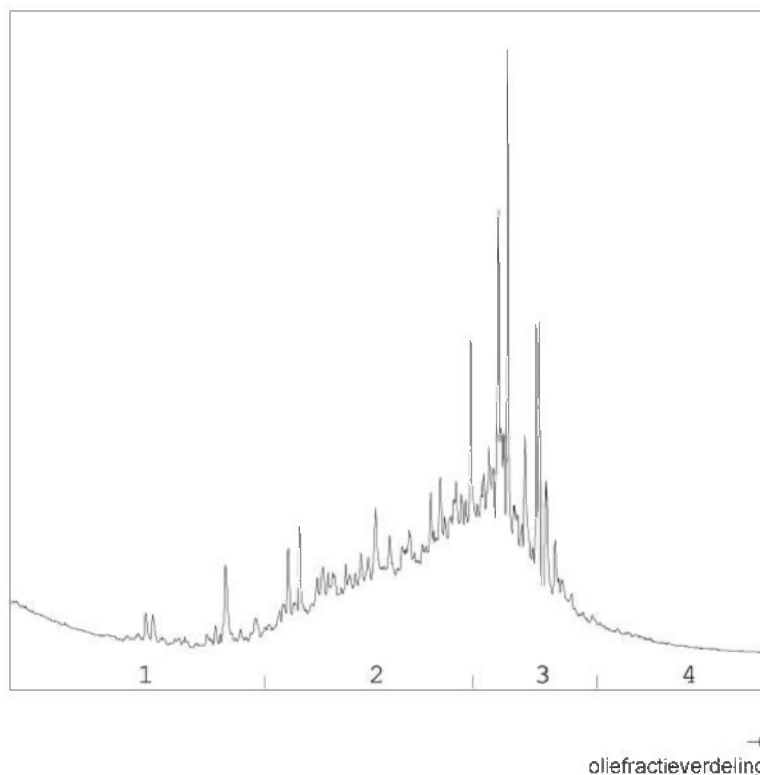
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1056387
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 84B 84 (40-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 68 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

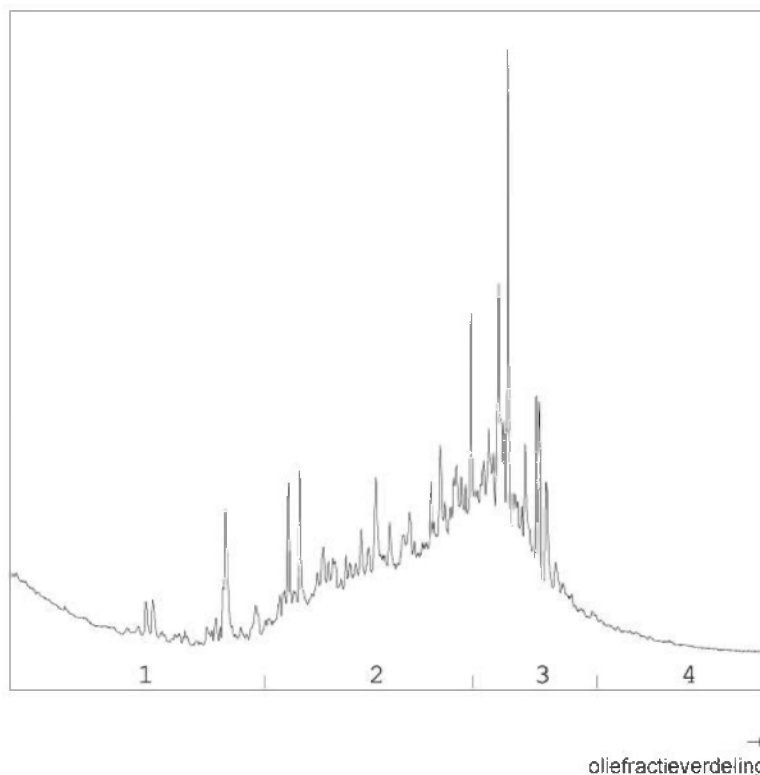
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1056388
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 86B 86 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

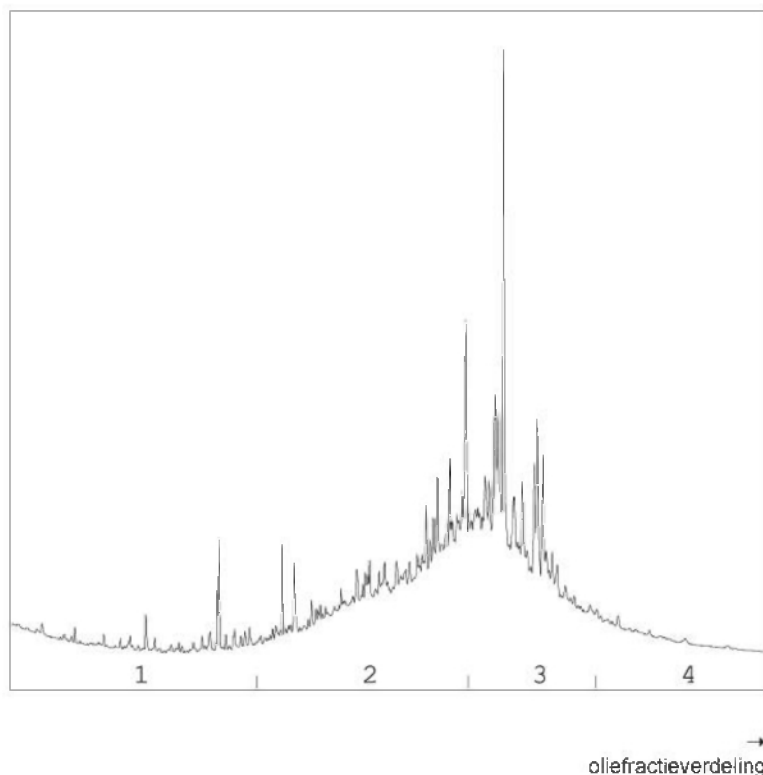
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1056389
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 87B 87 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

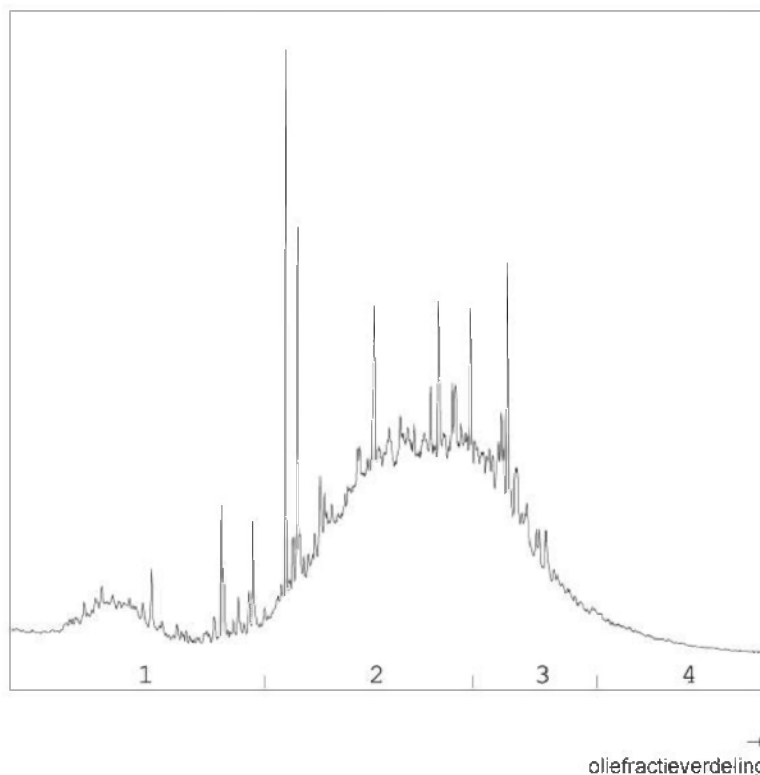
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1056390
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 80C 80 (80-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	58 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 310 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
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 : MM1 03 (90-120) 06 (100-150) 51 (100-130) 52 (100-150)
Monstercode : 1056377

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM2 27 (50-80) 30 (50-90) 32 (40-90) 59 (50-100) 61 (40-70) 62 (50-80)
Monstercode : 1056385

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 526489
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As) : Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd) : 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

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

Uw kenmerk : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Ons kenmerk : Project 529121
Validatieref. : 529121_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YKBF-ZXQD-CMUY-LFKO
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529121
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1355684 = 15A 15 (0-50)

1355685 = 17A 17 (0-50)

1355686 = 20A 20 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/03/2015	02/03/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	24/03/2015	24/03/2015	24/03/2015
Startdatum :	24/03/2015	24/03/2015	24/03/2015
Monstercode :	1355684	1355685	1355686
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	80,4	80,5	80,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8	3,6	3,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,5	7,7	8,0

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	170	130	350
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529121
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1355687 = 22A 22 (0-50)

1355688 = 24A 24 (0-50)

1355689 = 28A 28 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2015	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	24/03/2015	24/03/2015	24/03/2015
Startdatum :	24/03/2015	24/03/2015	24/03/2015
Monstercode :	1355687	1355688	1355689
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	78,4	78,2	75,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6	3,9	4,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,9	7,3	9,2

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	240	240	330
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529121
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1355690 = 29A 29 (15-65)

1355692 = 65A 65 (0-35)

1355693 = 67A 67 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/03/2015	26/02/2015	26/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	24/03/2015	24/03/2015	24/03/2015
Startdatum :	24/03/2015	24/03/2015	24/03/2015
Monstercode :	1355690	1355692	1355693
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	70,6	81,9	80,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,7	6,5	4,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,6	6,7	11,3

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	560	180	220
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529121
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1355694 = 78C 78 (100-150)

1355695 = 80B 80 (50-80)

1355696 = 80E 80 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/03/2015	04/03/2015	04/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	24/03/2015	24/03/2015	24/03/2015
Startdatum :	24/03/2015	24/03/2015	24/03/2015
Monstercode :	1355694	1355695	1355696
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	73,0	79,5	67,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	1,4	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23,6	< 1	3,2

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	36	290	96
-------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529121
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 1355697 = 89B 89 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/03/2015
Ontvangstdatum opdracht : 24/03/2015
Startdatum : 24/03/2015
Monstercode : 1355697
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g < 1
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 76,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,5
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 8,5

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds 140

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529121
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1355691 = MM3 20 (50-90) 23 (50-100) 57 (50-100) 58 (50-100)

1355698 = 96A 96 (40-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2015	03/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	24/03/2015	24/03/2015
Startdatum :	24/03/2015	24/03/2015
Monstercode :	1355691	1355698
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	67,8	75,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,1	8,6

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	58	840
-------------------------------------	----------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529121
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

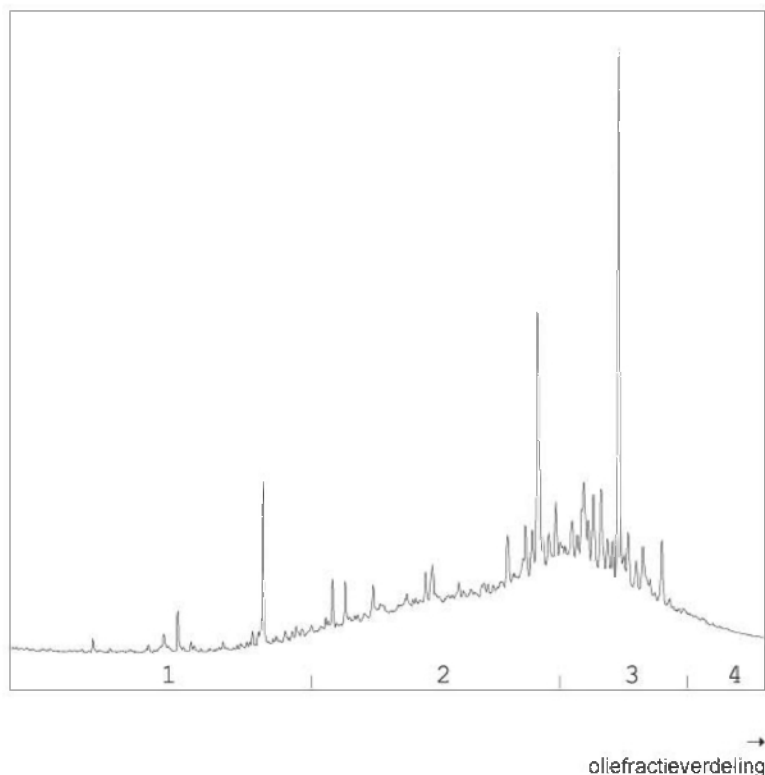
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe_2O_3)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1355691
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : MM3 20 (50-90) 23 (50-100) 57 (50-100) 58 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 58 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

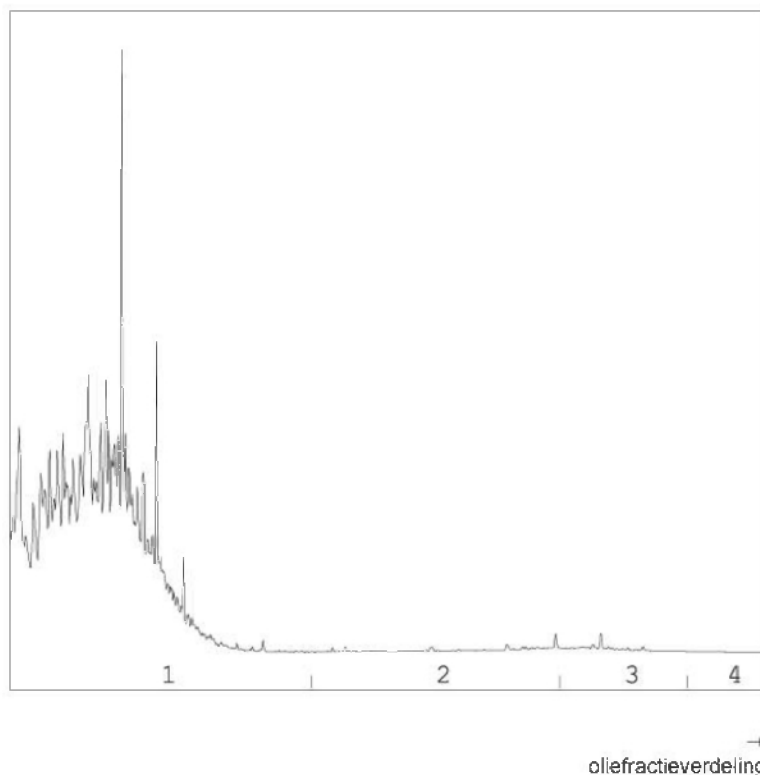
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1355698
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 96A 96 (40-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	95 %
2) fractie C19 - C29	3 %
3) fractie C29 - C35	2 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 840 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529121
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 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 : 15A 15 (0-50)
 Monstercode : 1355684

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 17A 17 (0-50)
 Monstercode : 1355685

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 20A 20 (0-50)
 Monstercode : 1355686

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 22A 22 (0-50)
 Monstercode : 1355687

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 24A 24 (0-50)
 Monstercode : 1355688

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 28A 28 (0-50)
 Monstercode : 1355689

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 29A 29 (15-65)
 Monstercode : 1355690

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529121
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw referentie : 65A 65 (0-35)
Monstercode : 1355692

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 67A 67 (0-50)
Monstercode : 1355693

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 78C 78 (100-150)
Monstercode : 1355694

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 80B 80 (50-80)
Monstercode : 1355695

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 80E 80 (150-200)
Monstercode : 1355696

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 89B 89 (50-100)
Monstercode : 1355697

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM3 20 (50-90) 23 (50-100) 57 (50-100) 58 (50-100)
Monstercode : 1355691

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 96A 96 (40-80)
Monstercode : 1355698

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529121
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

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

Uw kenmerk : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Ons kenmerk : Project 530517
Validatieref. : 530517_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LUPZ-AOVF-BFKB-CVLW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 april 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 530517
 Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1457035 = 32A 32 (12-40)

1457036 = 57A 57 (0-50)

1457037 = 58A 58 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/03/2015	02/03/2015	02/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	02/04/2015	02/04/2015	02/04/2015
Startdatum :	02/04/2015	02/04/2015	02/04/2015
Monstercode :	1457035	1457036	1457037
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,5	79,5	80,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	3,4	3,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,1	9,2	7,1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	250	260	150
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 530517
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe_2O_3)

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 530517
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
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 : 32A 32 (12-40)
Monstercode : 1457035

Opmerking(en) by analyse(s):

- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 57A 57 (0-50)
Monstercode : 1457036

Opmerking(en) by analyse(s):

- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 58A 58 (0-50)
Monstercode : 1457037

Opmerking(en) by analyse(s):

- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 530517
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Ons kenmerk : Project 531200
Validatieref. : 531200_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SMKM-FBPF-VSGA-YOFB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 april 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 531200
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1555966 = 202A 202 (0-40)

1555967 = 204A 204 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/04/2015	08/04/2015
Ontvangstdatum opdracht :	09/04/2015	09/04/2015
Startdatum :	09/04/2015	09/04/2015
Monstercode :	1555966	1555967
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	79,0	74,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	4,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,5	8,8

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	160	190
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 531200
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 531200
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Ons kenmerk : Project 531423
Validatieref. : 531423_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FXJI-WUDS-ZUBQ-CPNO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 april 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 531423
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
1556586 = 206A 206 (0-50)
1556587 = 49A 49 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/04/2015	25/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	10/04/2015	10/04/2015
Startdatum :	10/04/2015	10/04/2015
Monstercode :	1556586	1556587
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch			
S droogrest	%	79,5	79,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,1	3,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,2	6,1

Anorganische parameters - metalen			
S zink (Zn)	mg/kg ds	220	65

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 531423
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe_2O_3)

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 531423
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
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 : 49A 49 (0-50)
Monstercode : 1556587

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 531423
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Ons kenmerk : Project 527497
Validatieref. : 527497_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ILHK-KJCX-UAQV-YPWG
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 maart 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 527497
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1156694 = 46

1156696 = 93

1156697 = 94

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/03/2015	11/03/2015	11/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	12/03/2015	12/03/2015	12/03/2015
Startdatum :	12/03/2015	12/03/2015	12/03/2015
Monstercode :	1156694	1156696	1156697
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni)	µg/l	210	56	110
---------------	------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 527497
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 1156698 = 95

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/03/2015
Ontvangstdatum opdracht : 12/03/2015
Startdatum : 12/03/2015
Monstercode : 1156698
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni) $\mu\text{g/l}$ 110

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 527497
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
1156695 = 92

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/03/2015
Ontvangstdatum opdracht : 12/03/2015
Startdatum : 12/03/2015
Monstercode : 1156695
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	74
S nikkel (Ni)	µg/l	130

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 527497
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

1156699 = 69

1156700 = 82

1156701 = 86

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/03/2015	11/03/2015	11/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	12/03/2015	12/03/2015	12/03/2015
Startdatum :	12/03/2015	12/03/2015	12/03/2015
Monstercode :	1156699	1156700	1156701
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50
--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX µg/l	0,6	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 527497
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 1156702 = 87

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/03/2015
Ontvangstdatum opdracht : 12/03/2015
Startdatum : 12/03/2015
Monstercode : 1156702
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) $\mu\text{g/l}$ < 50

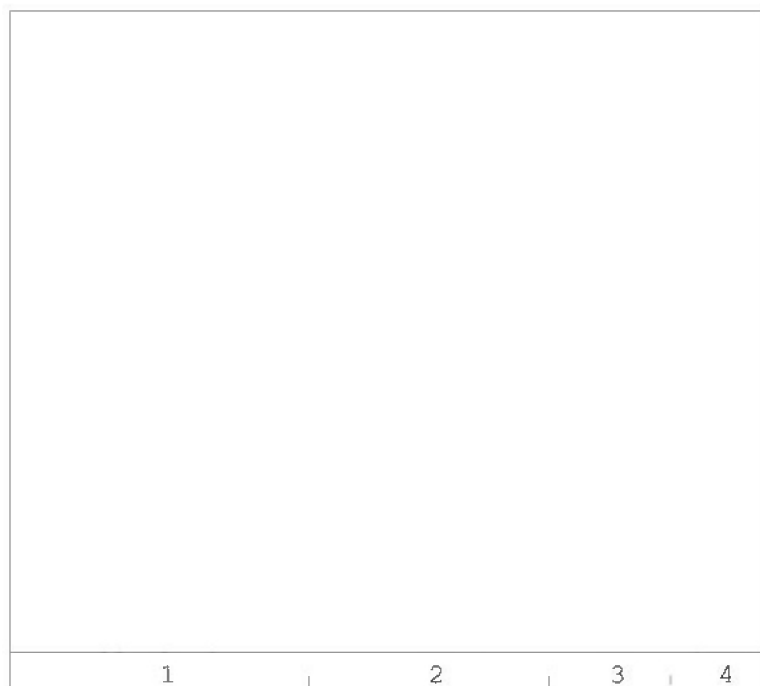
Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	$\mu\text{g/l}$	0,2
S toluen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S xyleen (ortho)	$\mu\text{g/l}$	< 0,1
S xyleen (som m+p)	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S naftaleen	$\mu\text{g/l}$	6,3
S som xylenen	$\mu\text{g/l}$	0,2
som aromaten BTEX	$\mu\text{g/l}$	0,7

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1156699
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 69
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

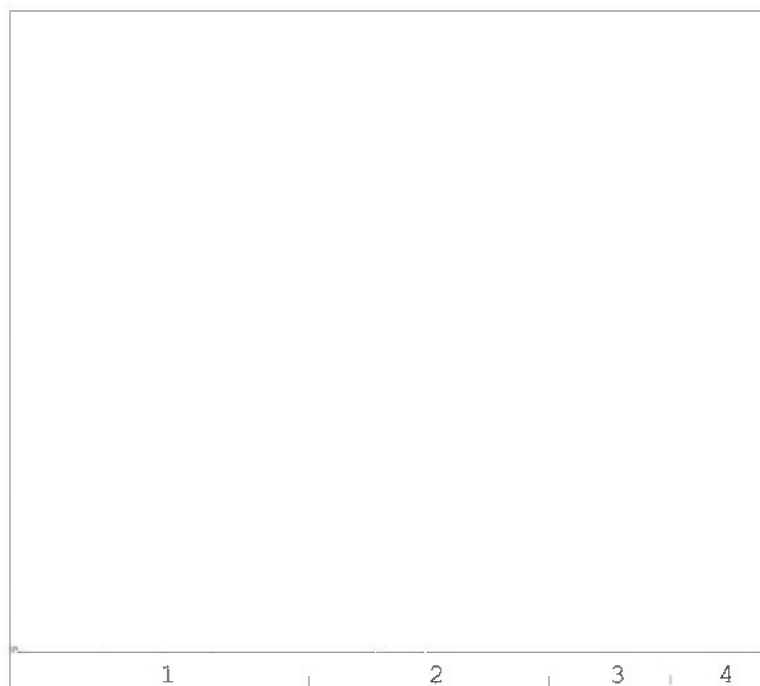
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1156700
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 82
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

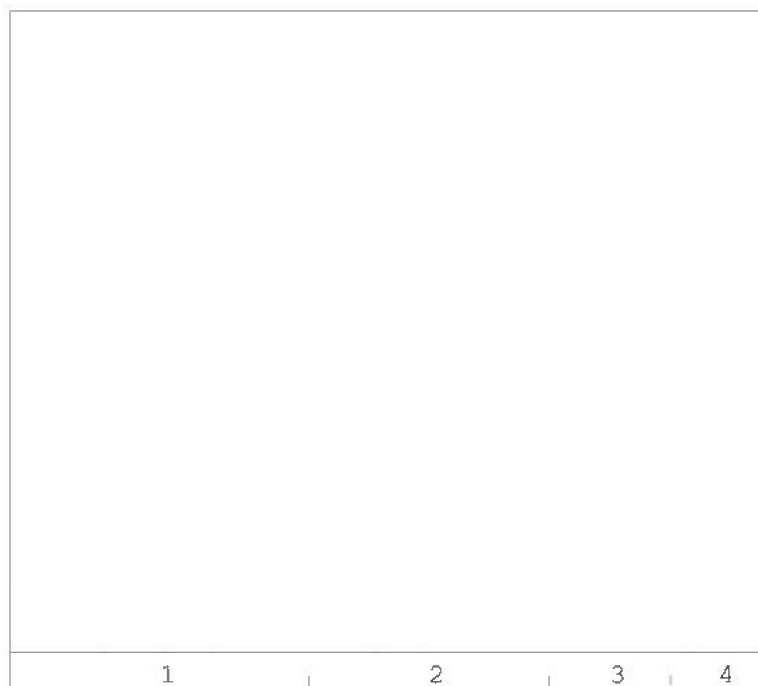
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1156701
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 86
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

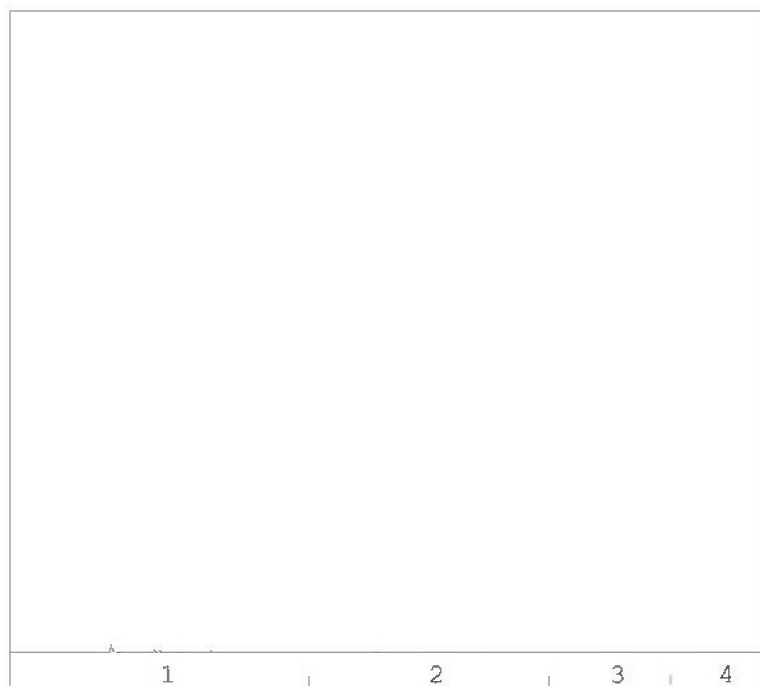
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1156702
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Uw referentie : 87
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 527497
Project omschrijving : 2015.0024-Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
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; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 5

Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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
	ulterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	ulterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

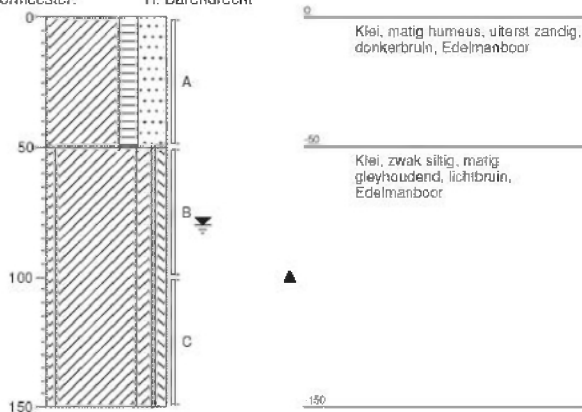
Projectcode: 2015.0024

Boring: 01

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

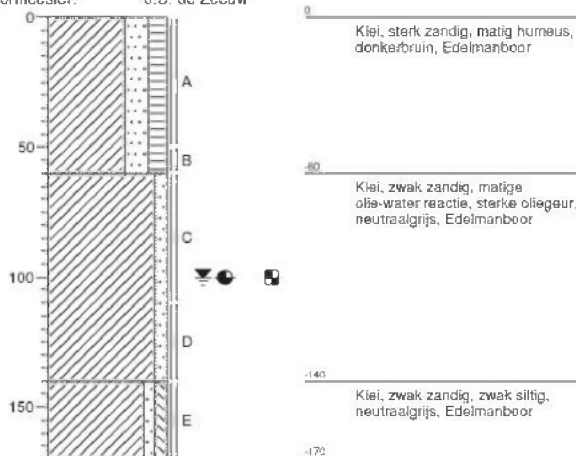


Boring: 02

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

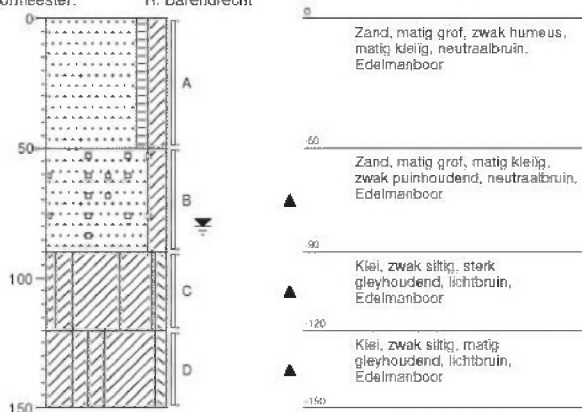


Boring: 03

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

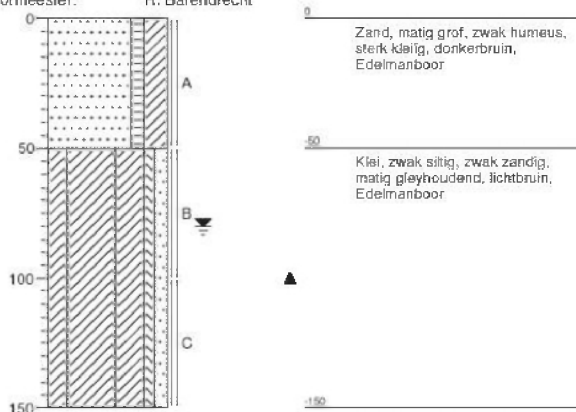


Boring: 04

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

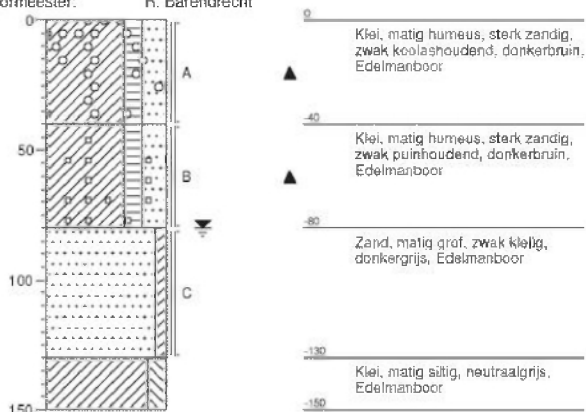
Projectcode: 2015.0024

Boring: 05

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

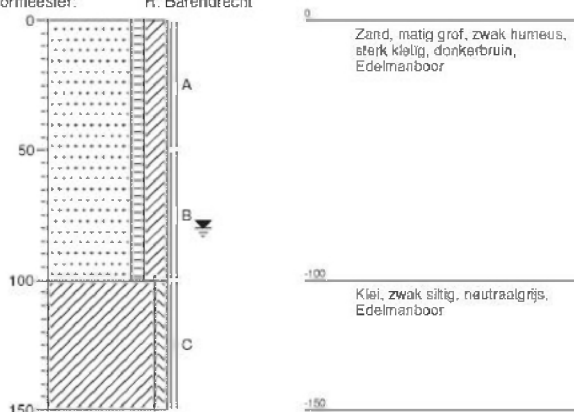


Boring: 06

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

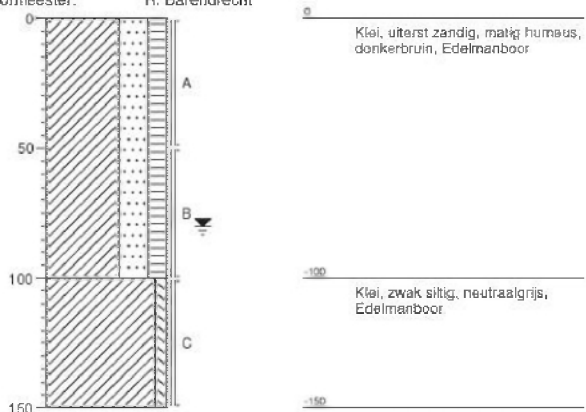


Boring: 07

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

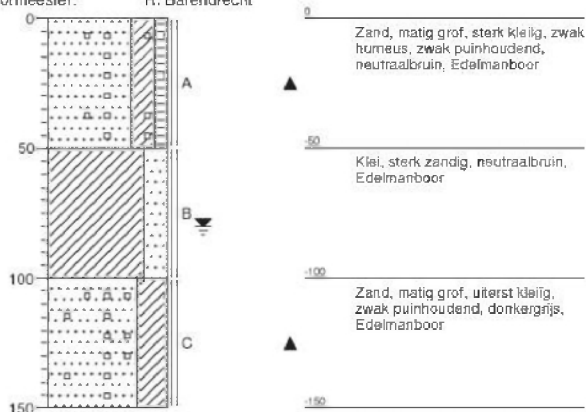


Boring: 08

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

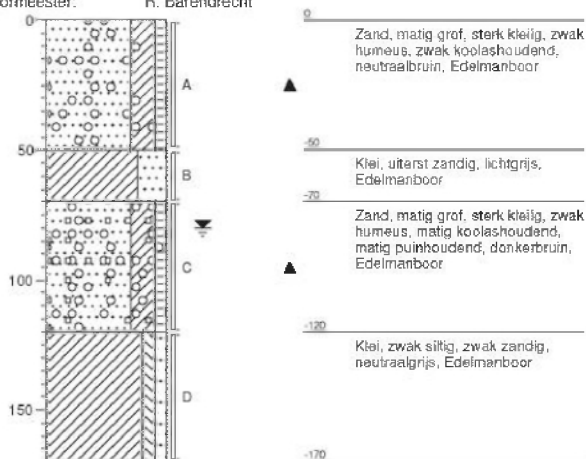
Projectcode: 2015.0024

Boring: 09

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

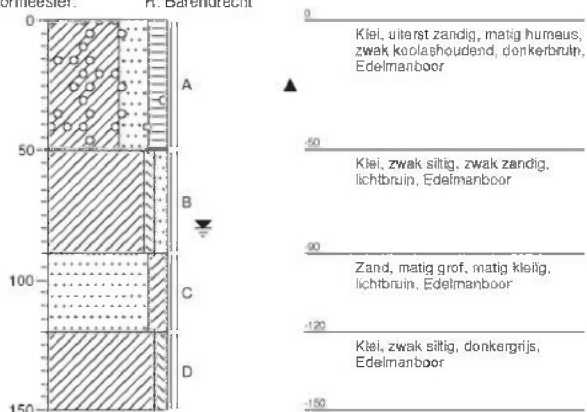


Boring: 10

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

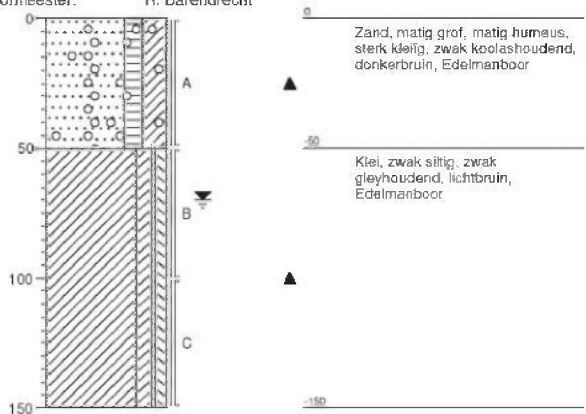


Boring: 11

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

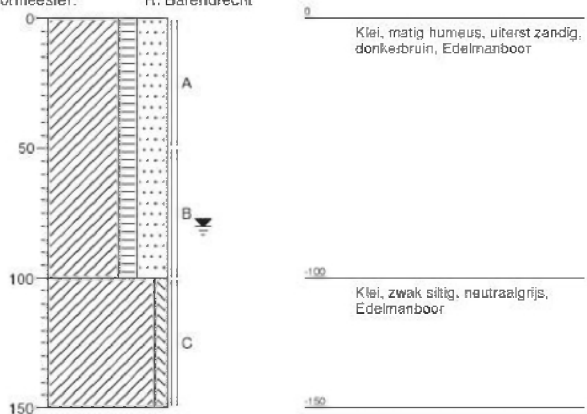


Boring: 12

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

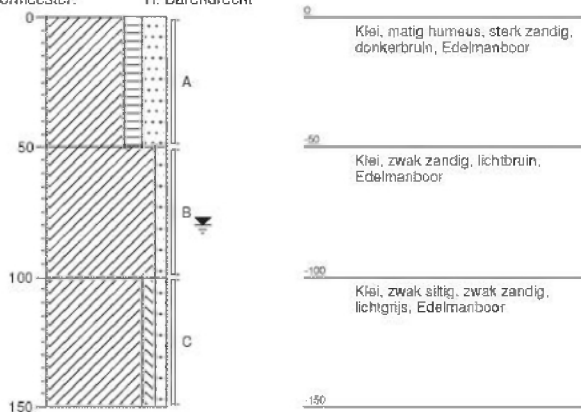
Projectcode: 2015.0024

Boring: 13

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

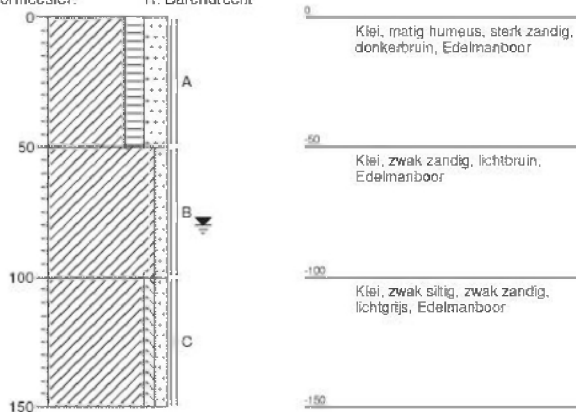


Boring: 14

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

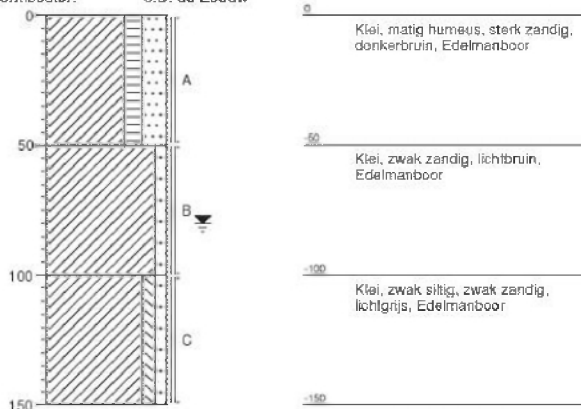


Boring: 15

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

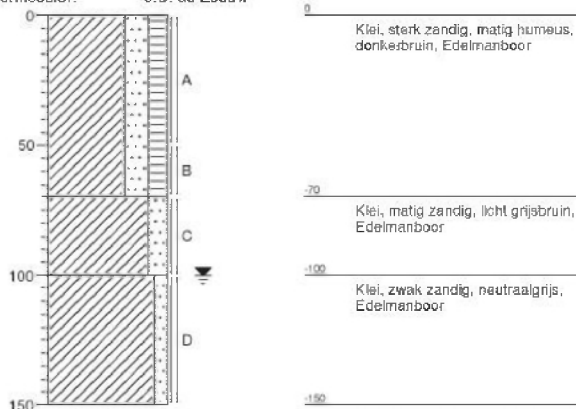


Boring: 16

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

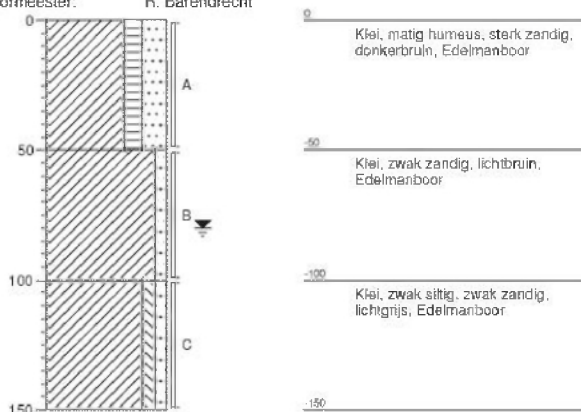
Projectcode: 2015.0024

Boring: 17

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

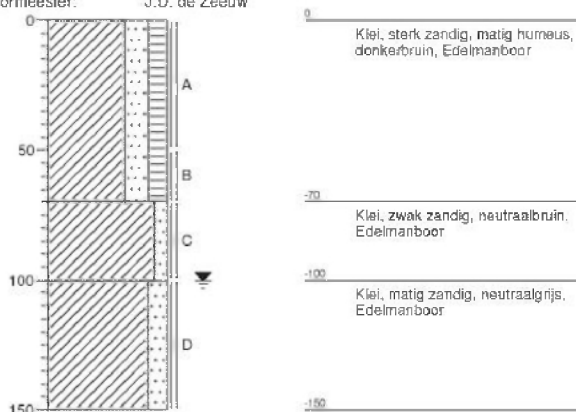


Boring: 18

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

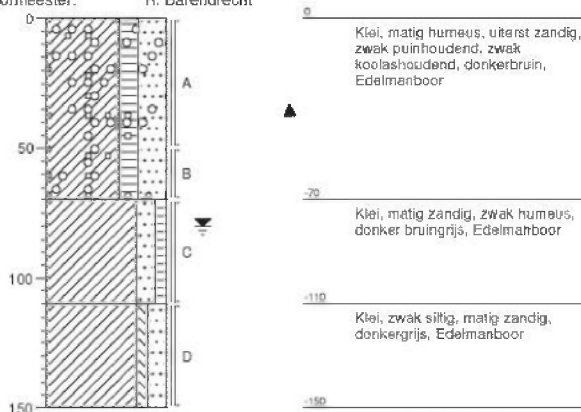


Boring: 19

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

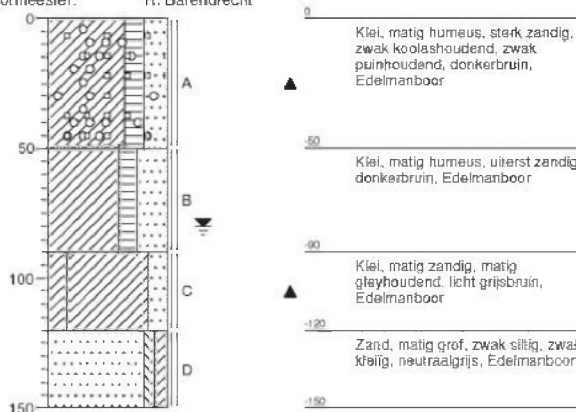


Boring: 20

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

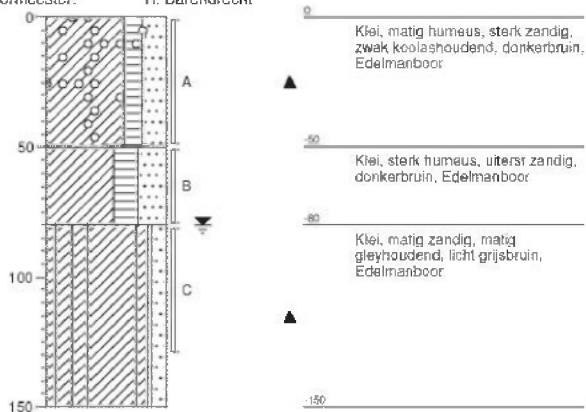
Projectcode: 2015.0024

Boring: 21

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

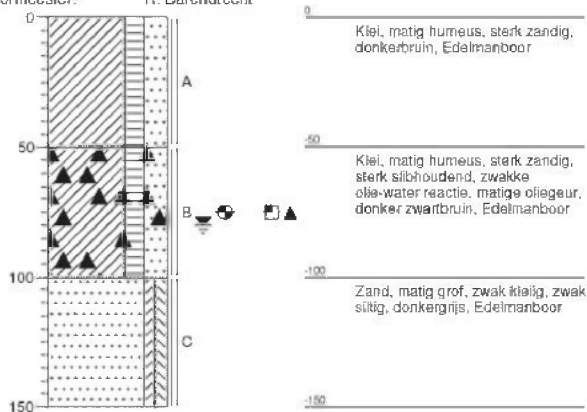


Boring: 22

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

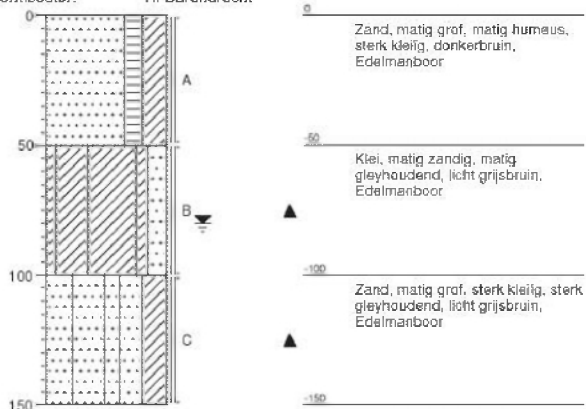


Boring: 23

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

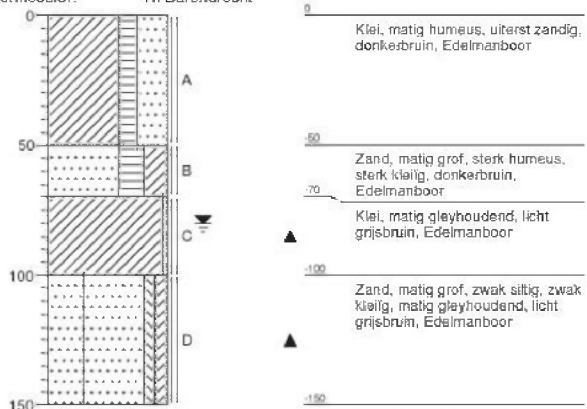


Boring: 24

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

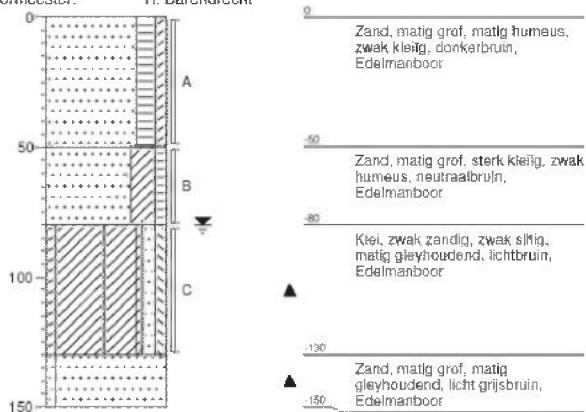
Projectcode: 2015.0024

Boring: 25

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

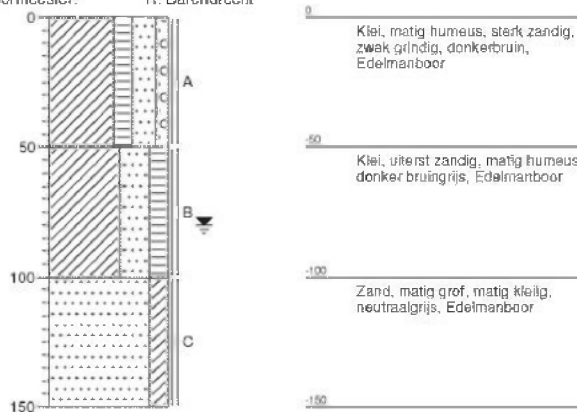


Boring: 26

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

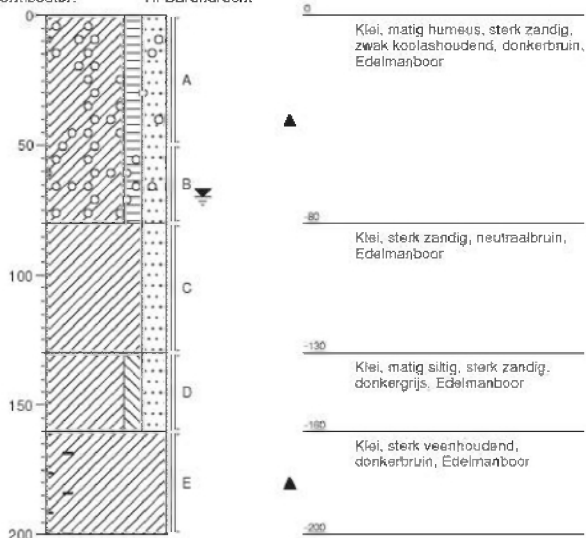


Boring: 27

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

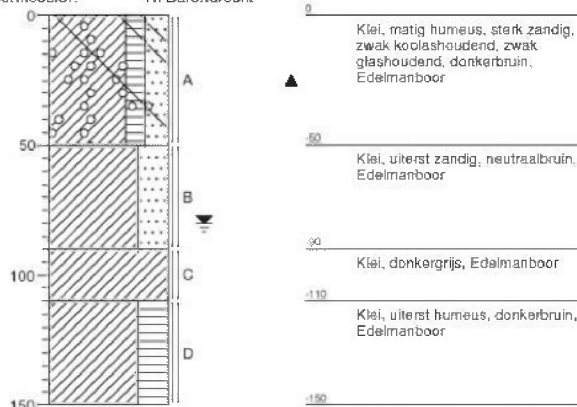


Boring: 28

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





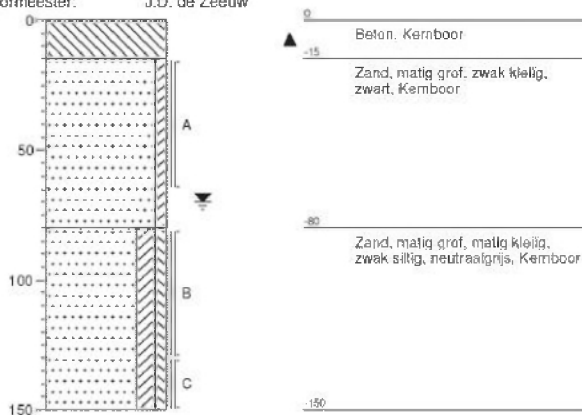
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande
Projectcode: 2015.0024

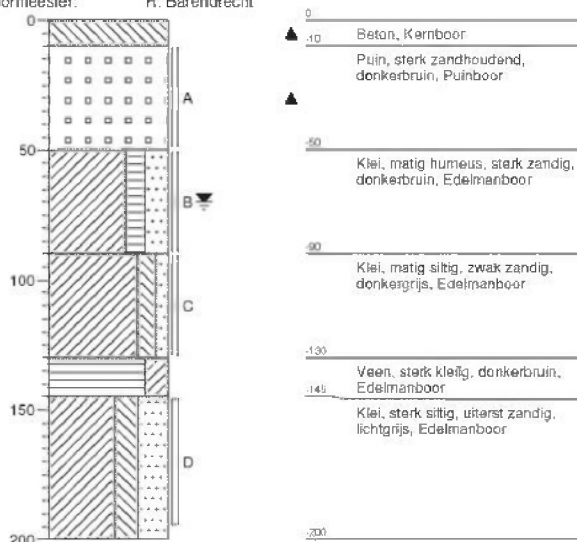
Boring: 29

Datum: 11-03-2015
Opmerking:
Boormeester: J.D. de Zeeuw



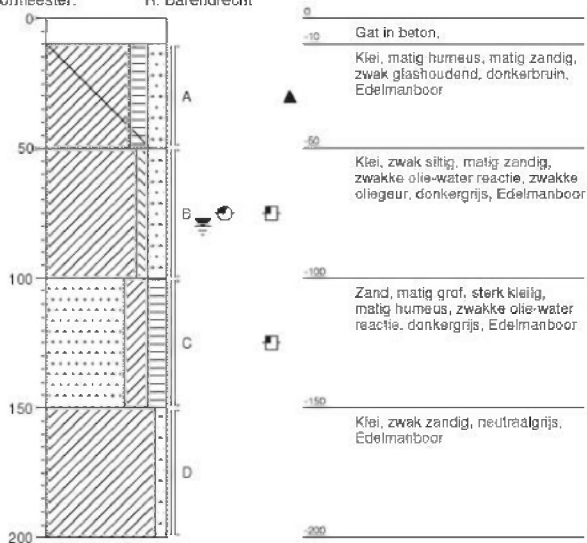
Boring: 30

Datum: 03-03-2015
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



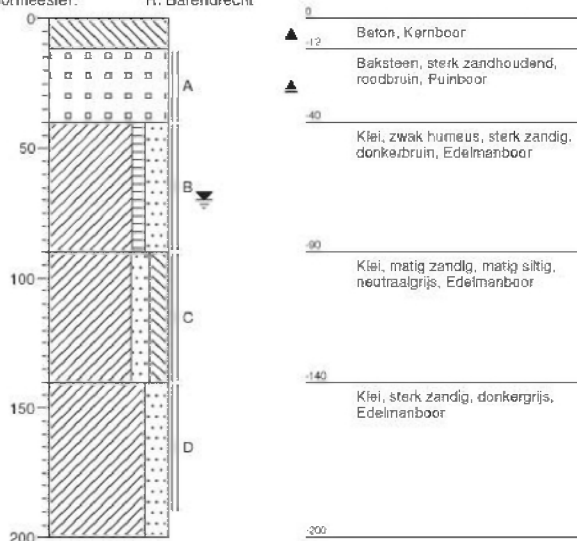
Boring: 31

Datum: 02-03-2015
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 32

Datum: 03-03-2015
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

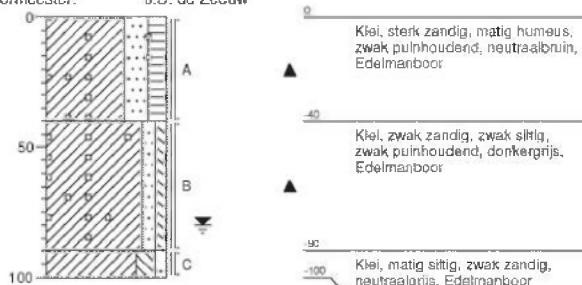
Projectcode: 2015.0024

Boring: 33

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

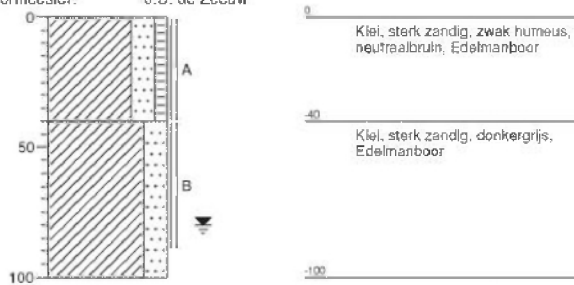


Boring: 34

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

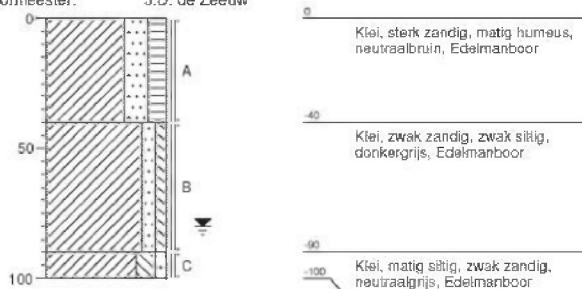


Boring: 35

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

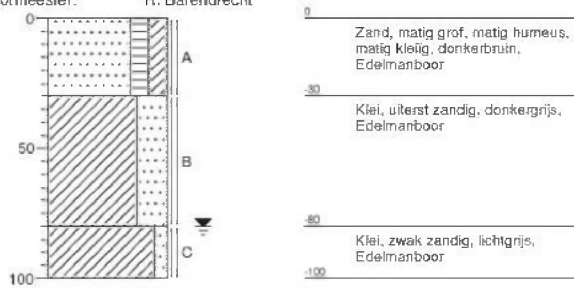


Boring: 36

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

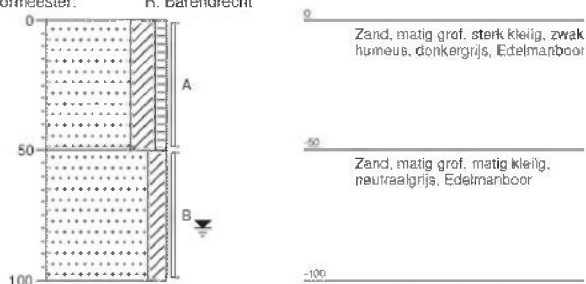
Projectcode: 2015.0024

Boring: 37

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

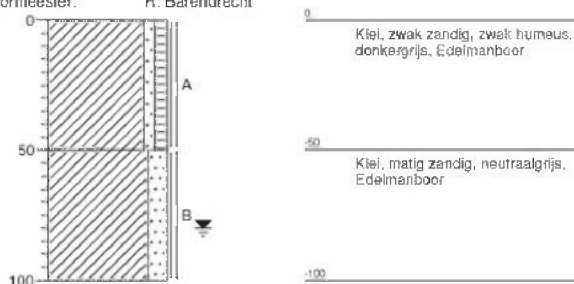


Boring: 38

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

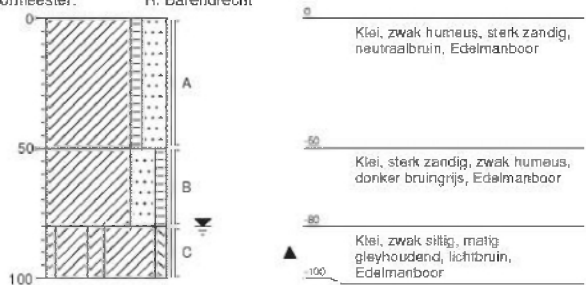


Boring: 39

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

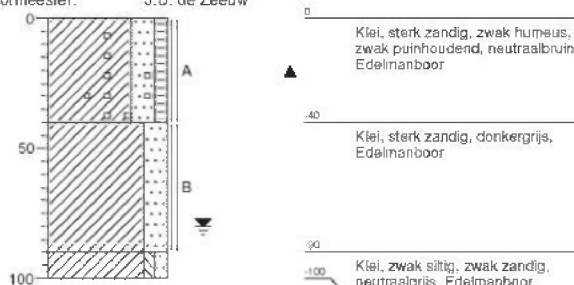


Boring: 40

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

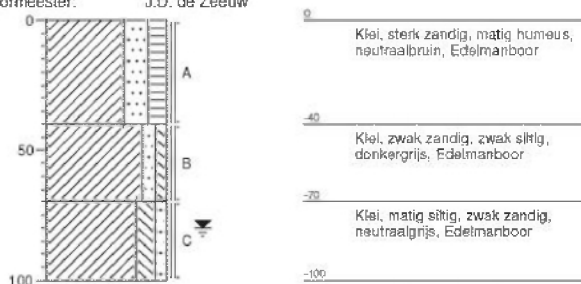
Projectcode: 2015.0024

Boring: 41

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

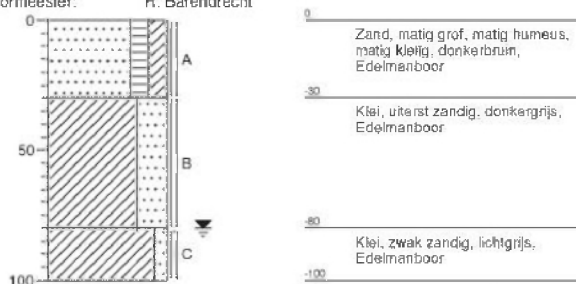


Boring: 42

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

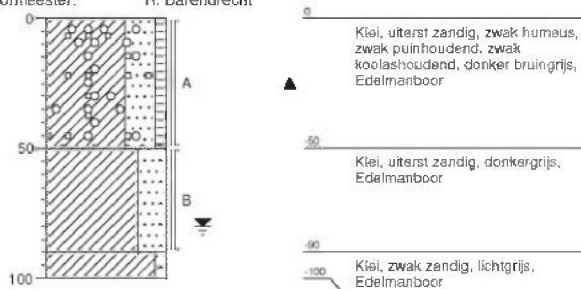


Boring: 43

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

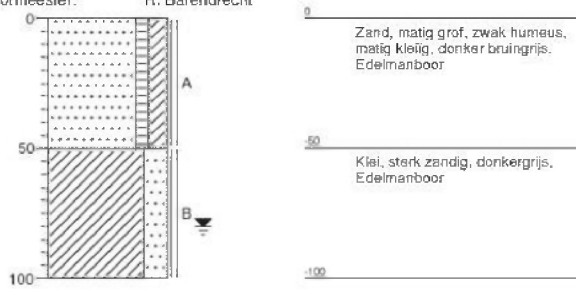


Boring: 44

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

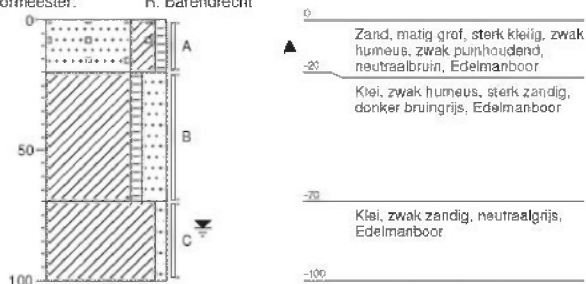
Projectcode: 2015.0024

Boring: 45

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

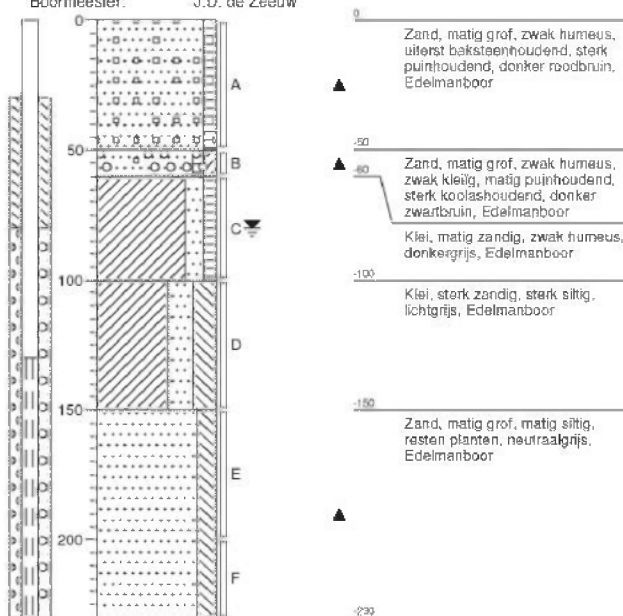


Boring: 46

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

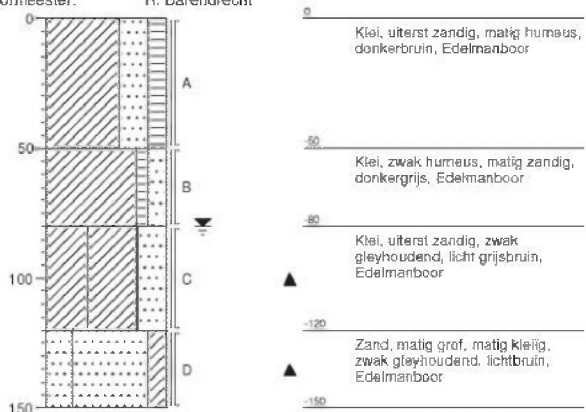


Boring: 47

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

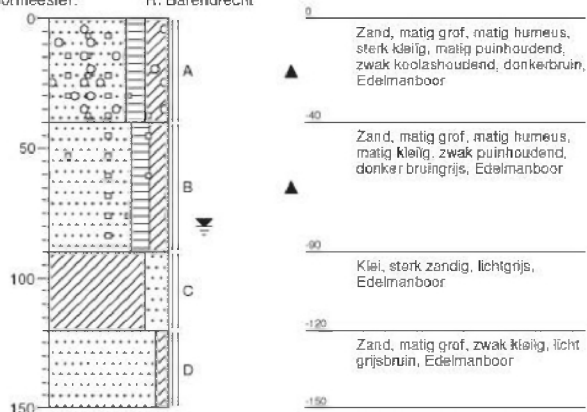


Boring: 48

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

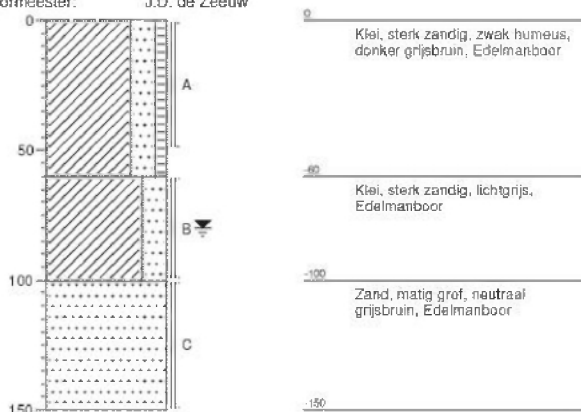
Projectcode: 2015.0024

Boring: 49

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

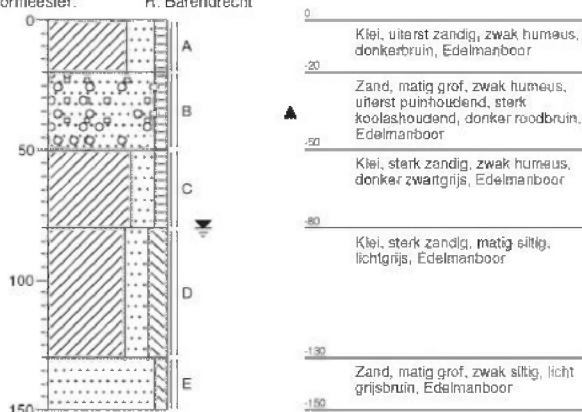


Boring: 50

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

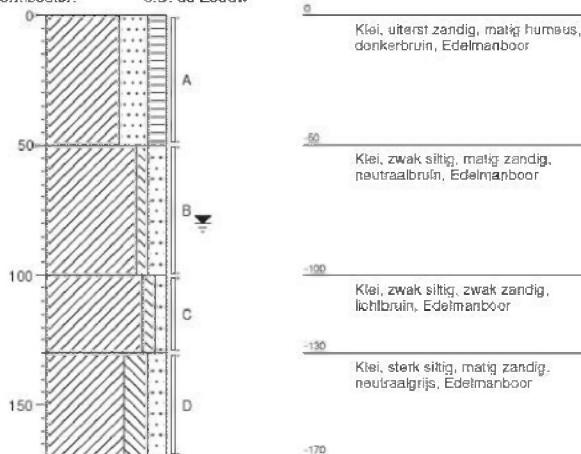


Boring: 51

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

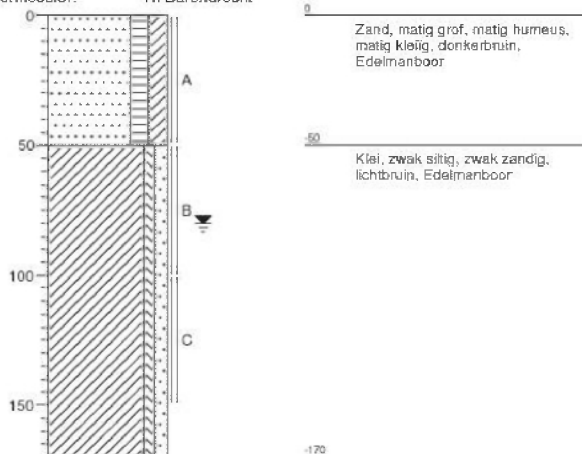


Boring: 52

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

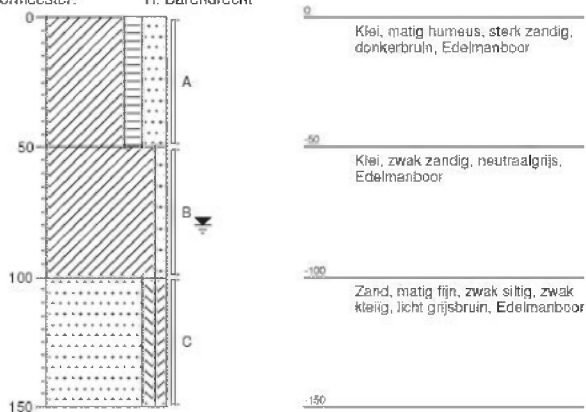
Projectcode: 2015.0024

Boring: 57

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

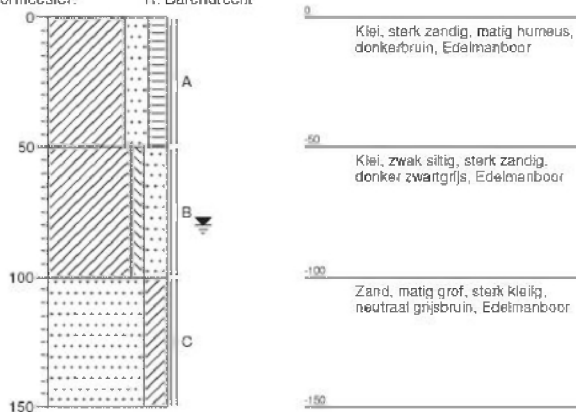


Boring: 58

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

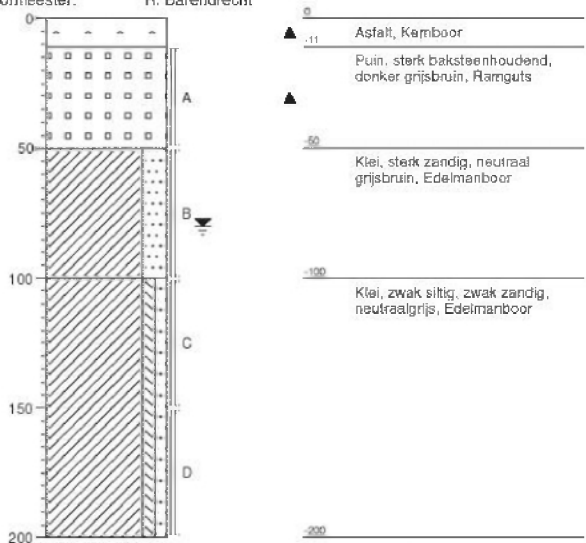


Boring: 59

Datum: 03-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

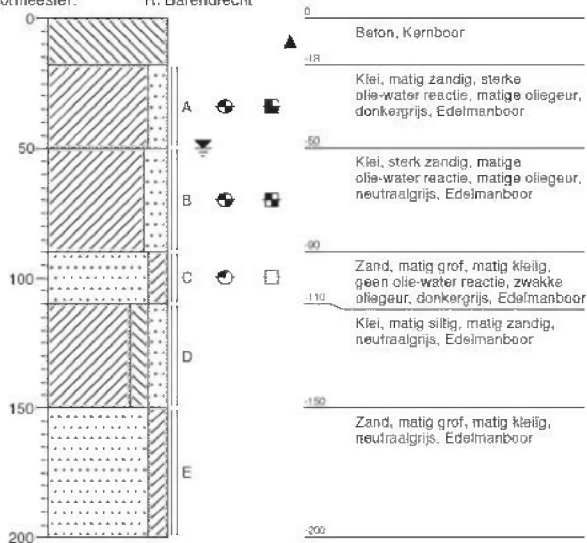


Boring: 60

Datum: 03-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

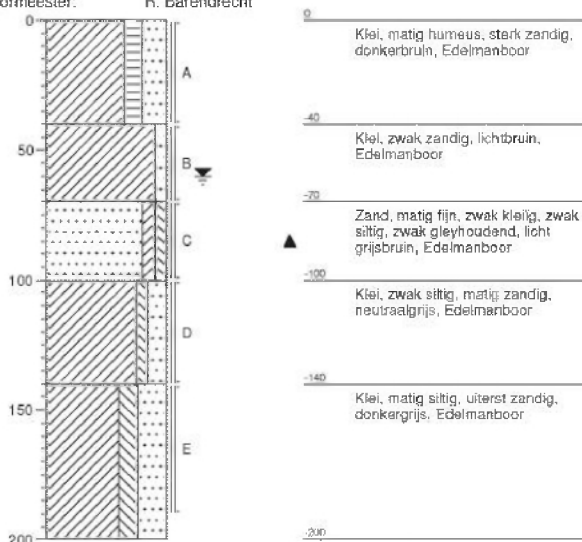
Projectcode: 2015.0024

Boring: 61

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

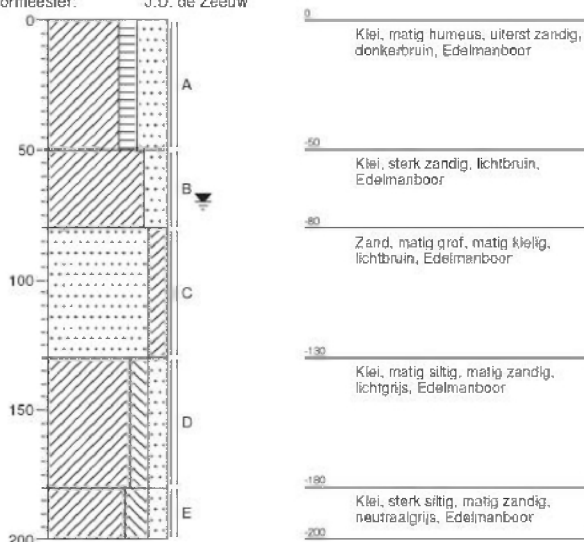


Boring: 62

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

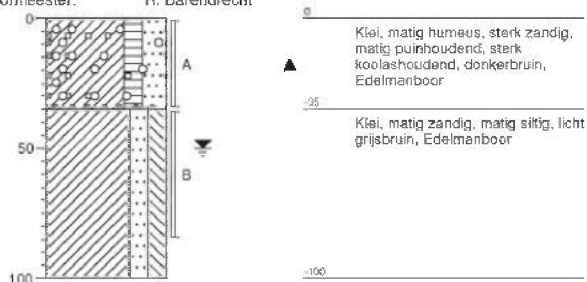


Boring: 63

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

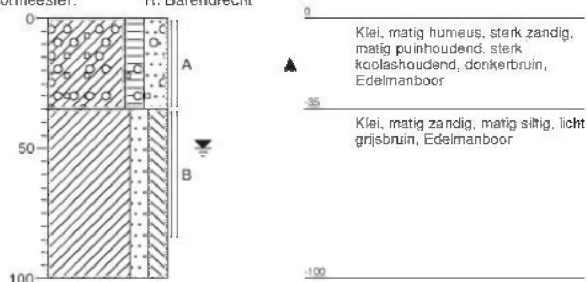


Boring: 64

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

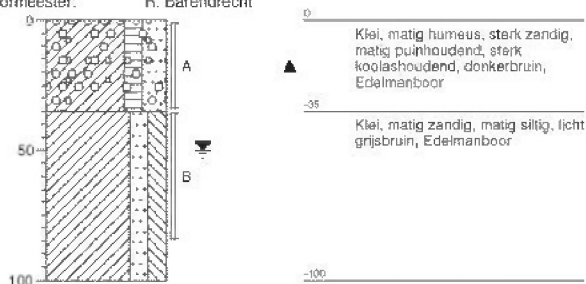
Projectcode: 2015.0024

Boring: 65

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

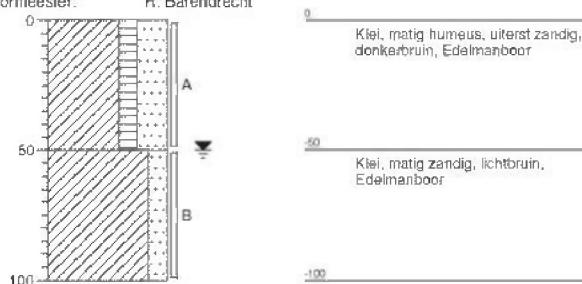


Boring: 66

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

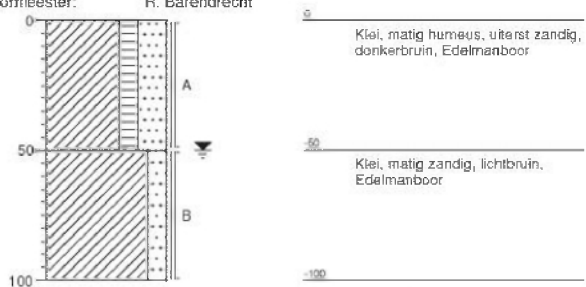


Boring: 67

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

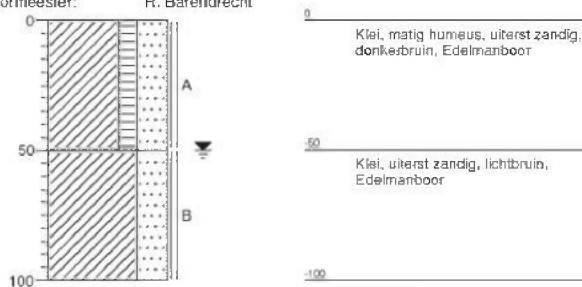


Boring: 68

Datum: 26-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

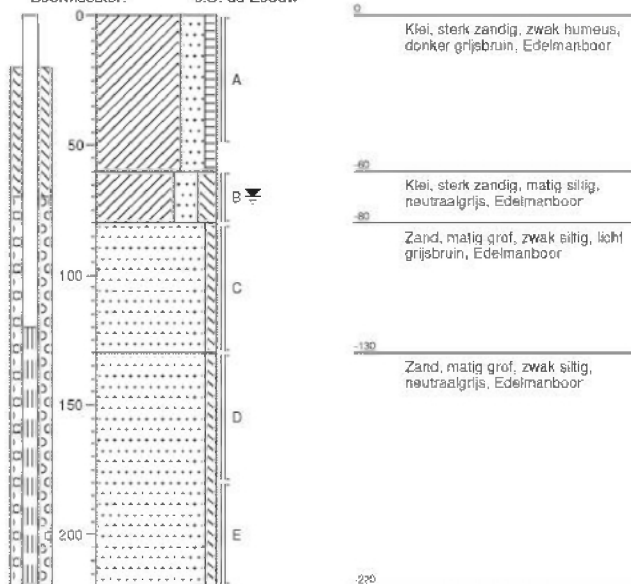
Projectcode: 2015.0024

Boring: 69

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

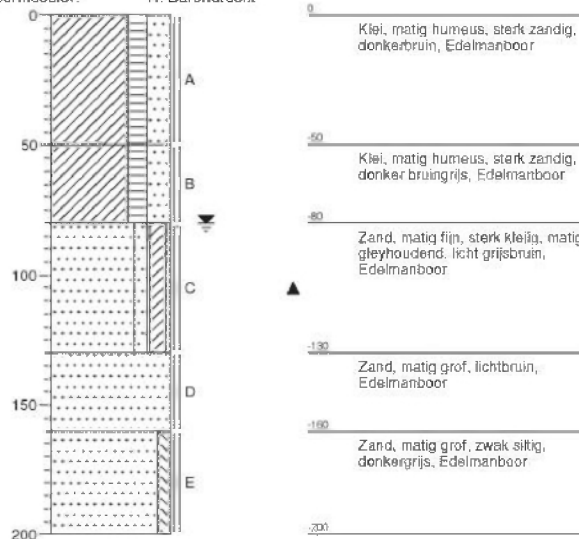


Boring: 70

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

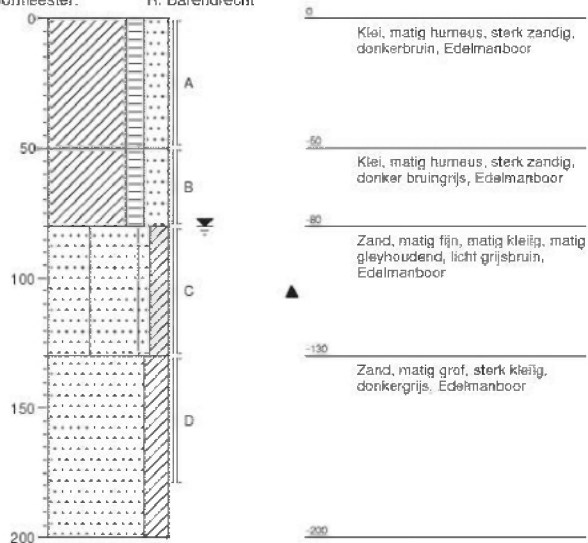


Boring: 71

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

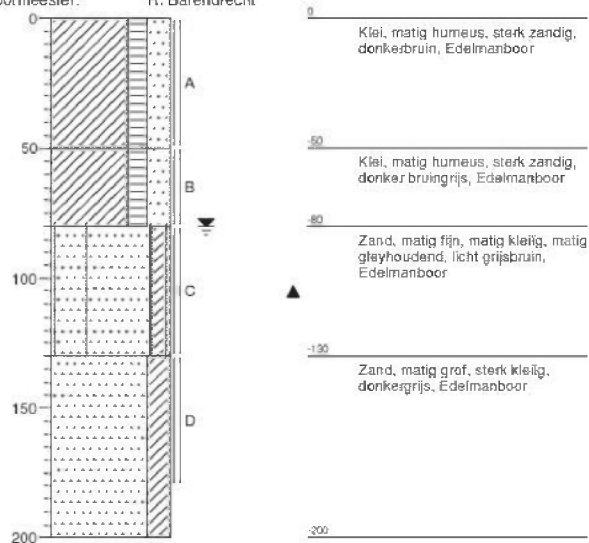


Boring: 72

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

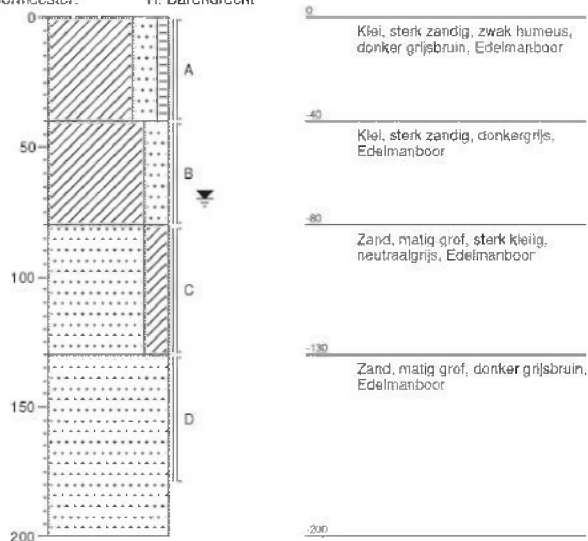


**BMA Milieu****Bodemonderzoek & -sanering****Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande****Projectcode: 2015.0024****Boring: 73**

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

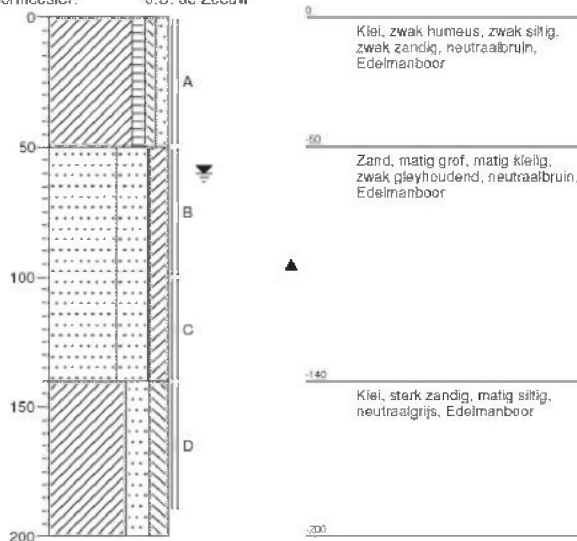
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 75**

Datum: 03-03-2015

Opmerking:

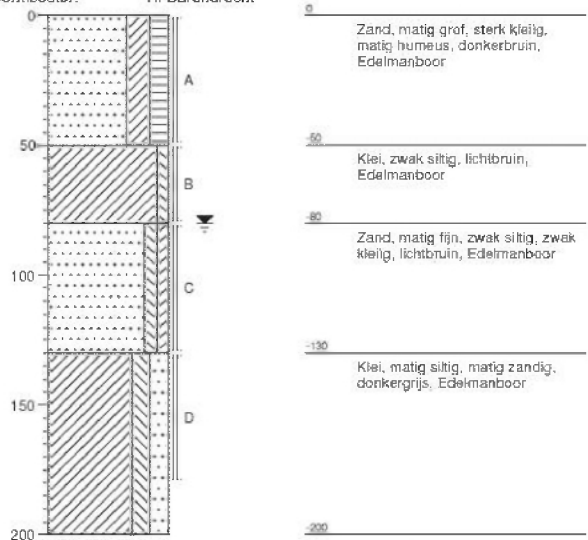
Boormeester: J.D. de Zeeuw

**Boring: 76**

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

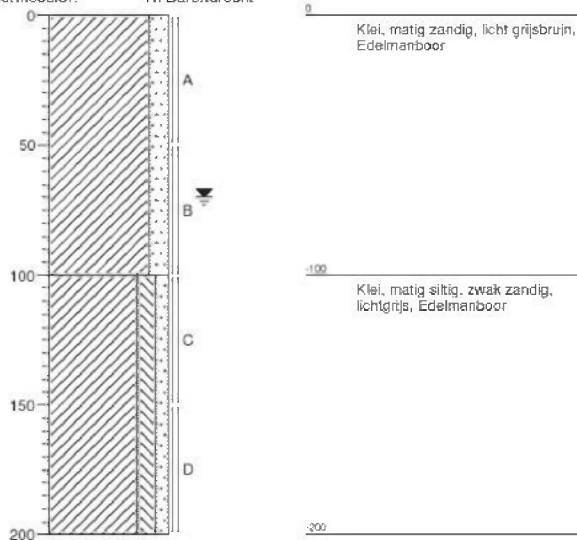
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 78**

Datum: 03-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

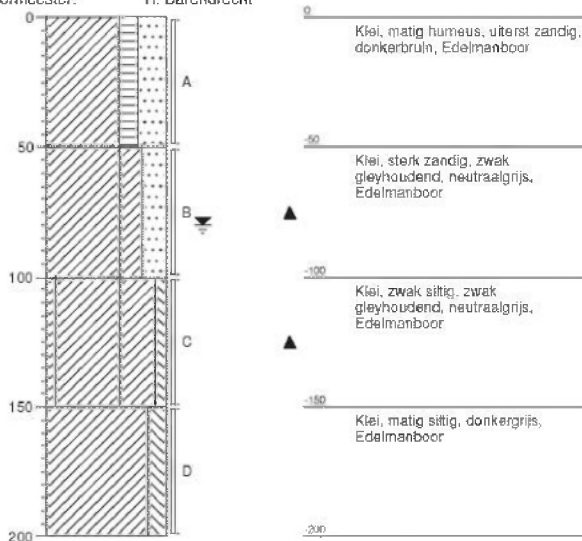
Projectcode: 2015.0024

Boring: 79

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

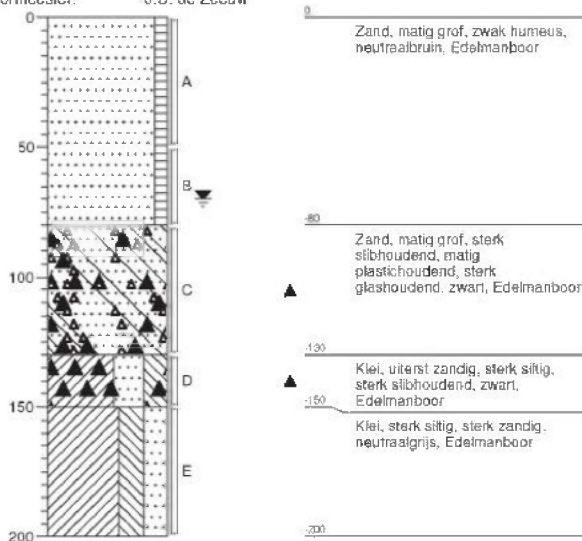


Boring: 80

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

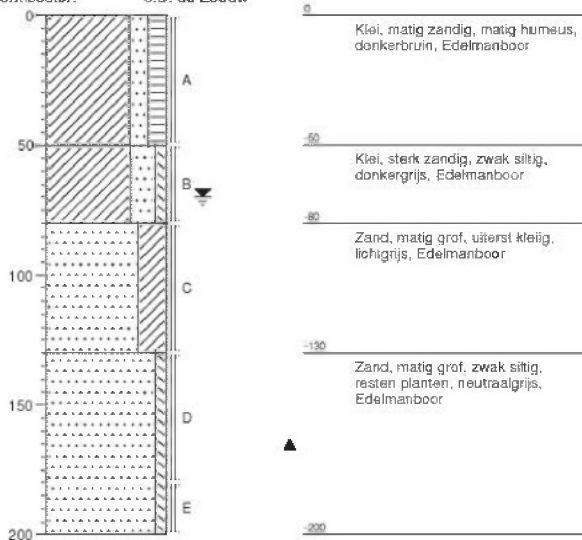


Boring: 81

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

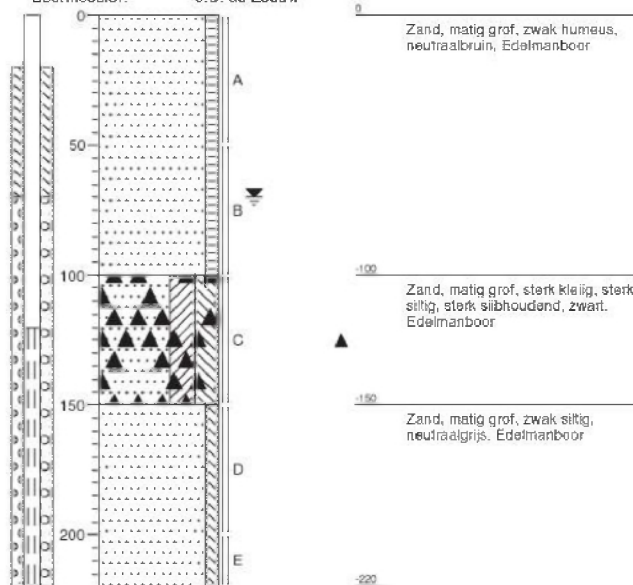


Boring: 82

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

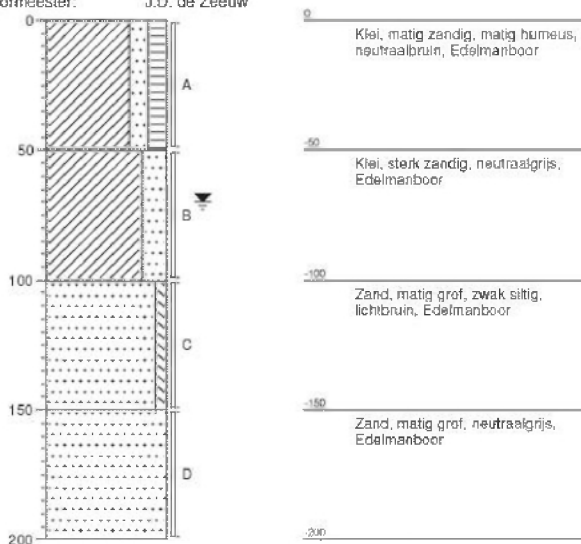


**BMA Milieu****Bodemonderzoek & -sanering****Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande****Projectcode: 2015.0024****Boring: 83**

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

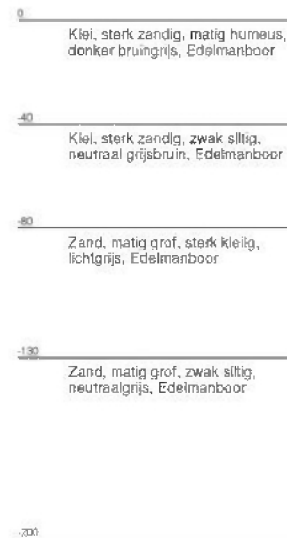
Boormeester: J.D. de Zeeuw

**Boring: 84**

Datum: 04-03-2015

Opmerking:

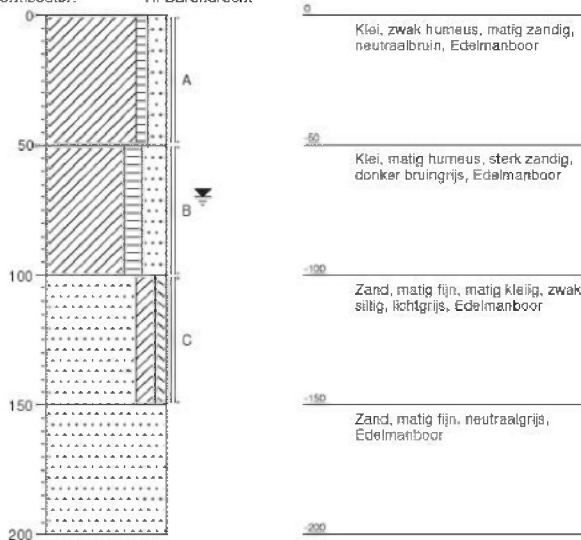
Boormeester: J.D. de Zeeuw

**Boring: 85**

Datum: 03-03-2015

Opmerking:

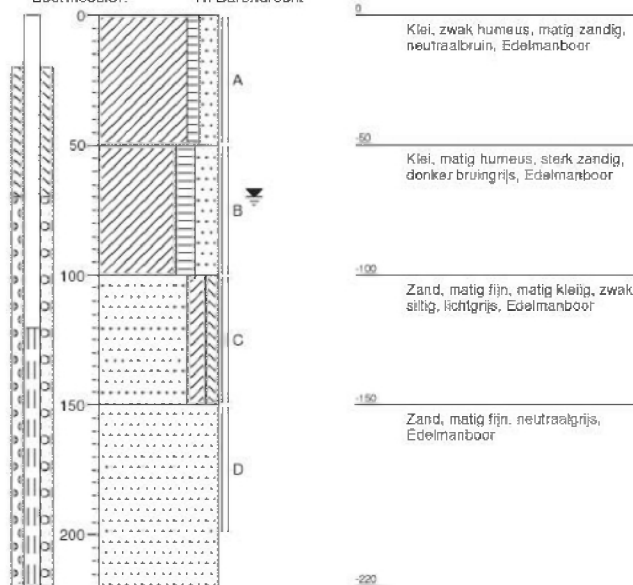
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 86**

Datum: 03-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

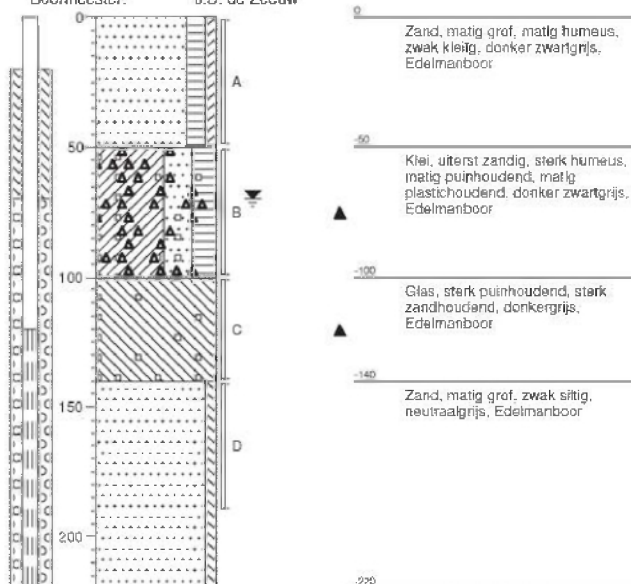


**BMA Milieu****Bodemonderzoek & -sanering****Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande****Projectcode: 2015.0024****Boring: 87**

Datum: 03-03-2015

Opmerking:

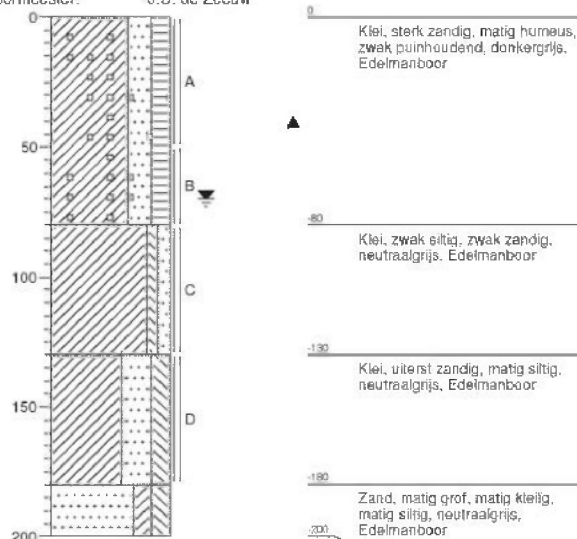
Boormeester: J.D. de Zeeuw

**Boring: 88**

Datum: 03-03-2015

Opmerking:

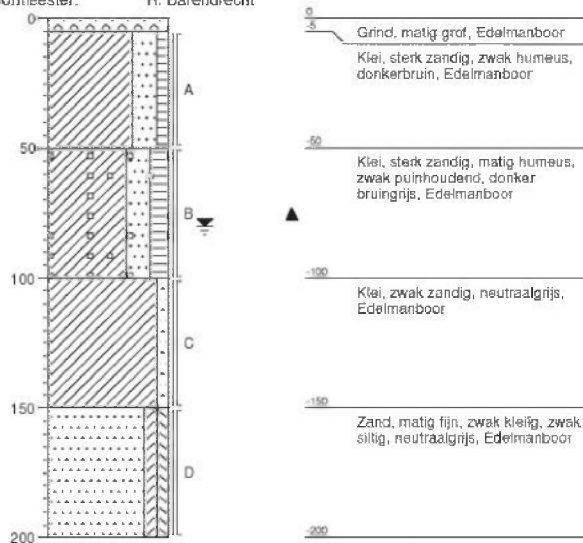
Boormeester: J.D. de Zeeuw

**Boring: 89**

Datum: 03-03-2015

Opmerking:

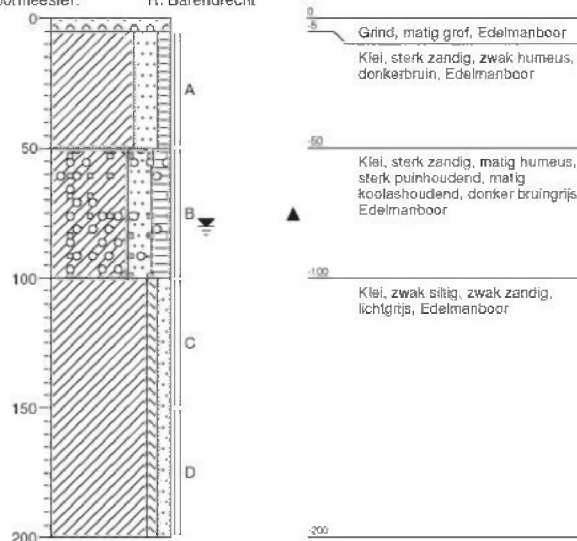
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 90**

Datum: 03-03-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht

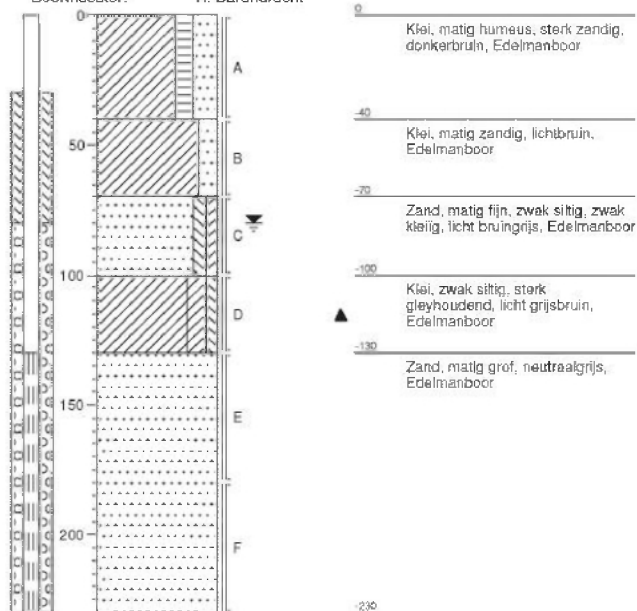


**BMA Milieu****Bodemonderzoek & -sanering****Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande****Projectcode: 2015.0024****Boring: 92**

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

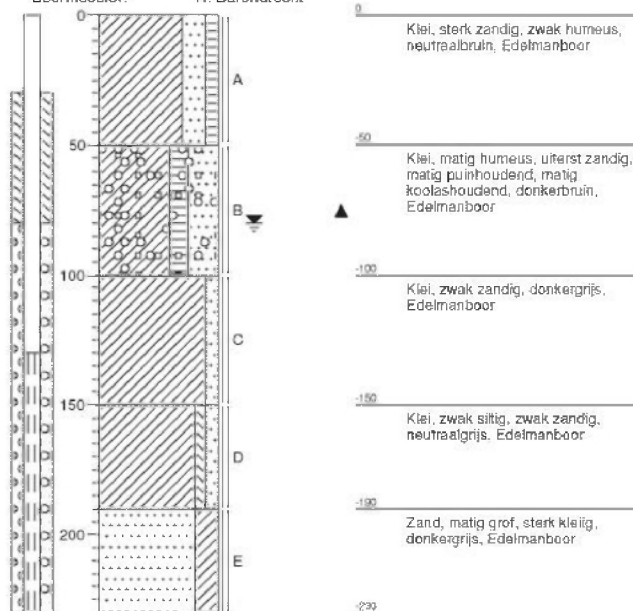
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 93**

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

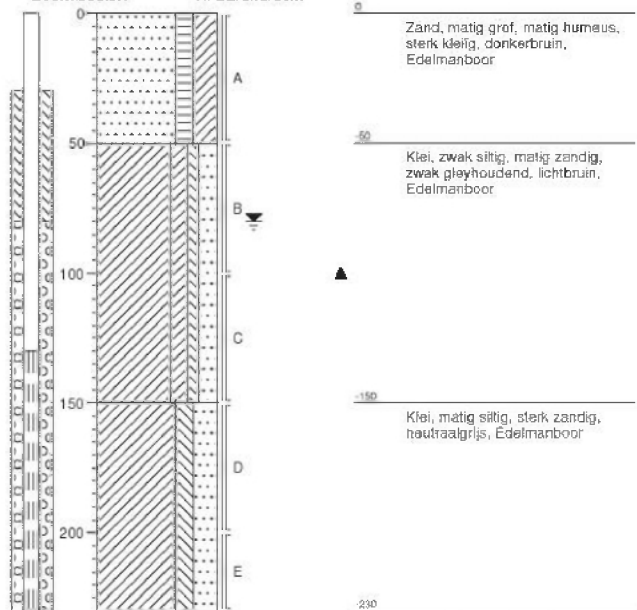
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 94**

Datum: 02-03-2015

Opmerking:

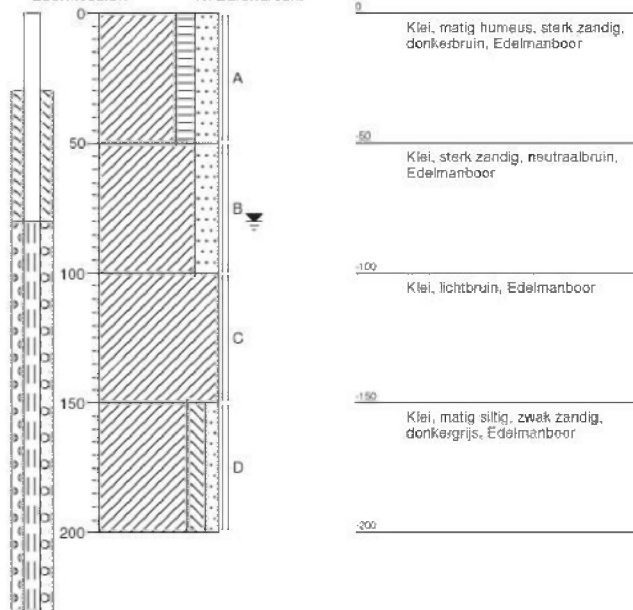
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 95**

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

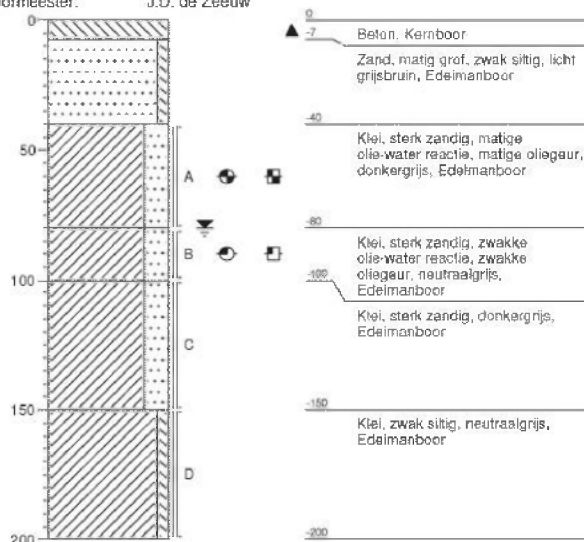
Projectcode: 2015.0024

Boring: 96

Datum: 03-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

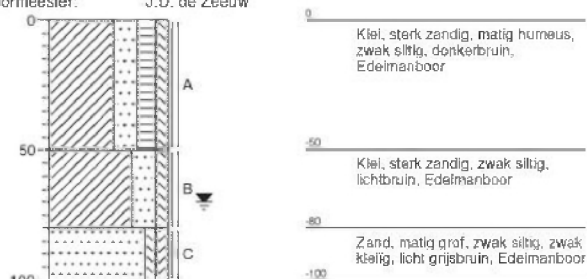


Boring: 101

Datum: 11-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

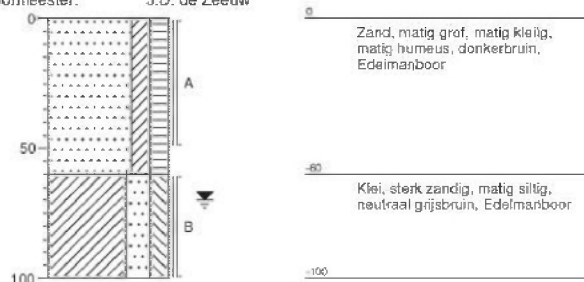


Boring: 102

Datum: 11-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

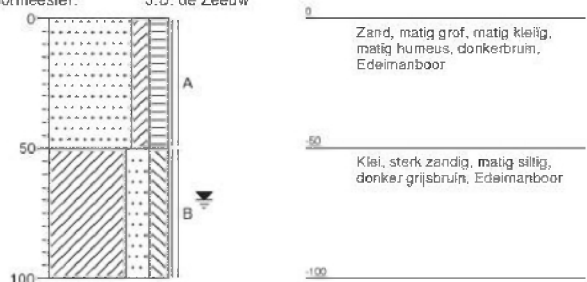


Boring: 103

Datum: 11-03-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

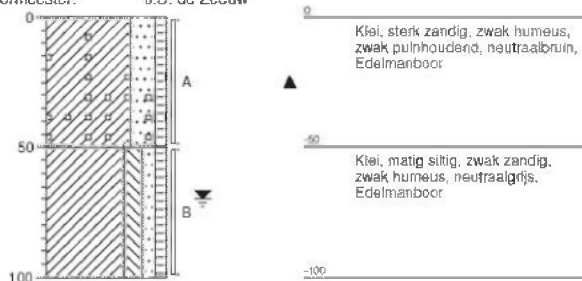
Projectcode: 2015.0024

Boring: 201

Datum: 08-04-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

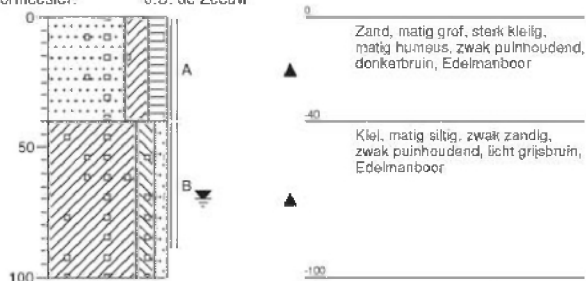


Boring: 202

Datum: 08-04-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

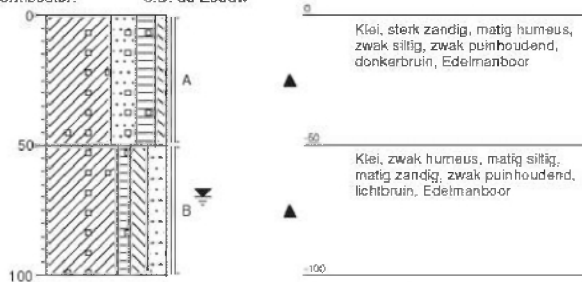


Boring: 203

Datum: 08-04-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

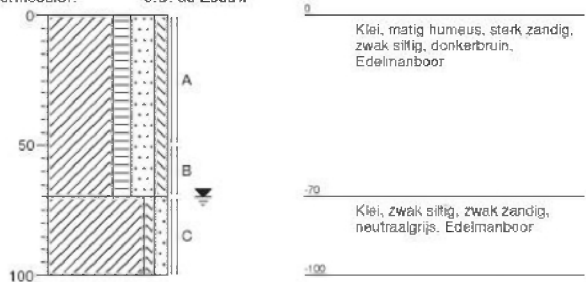


Boring: 204

Datum: 08-04-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Rusthovenlaan 30 te 's-Gravenzande

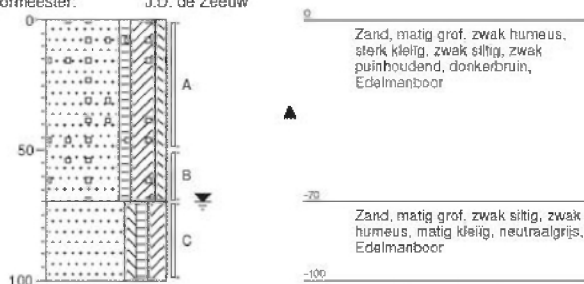
Projectcode: 2015.0024

Boring: 205

Datum: 08-04-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw

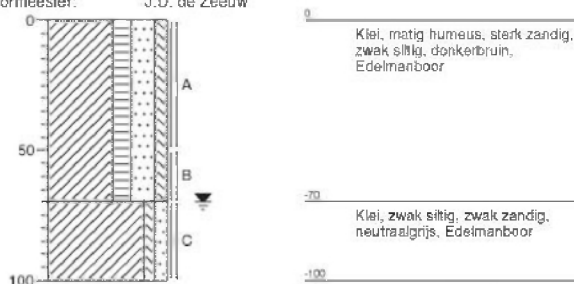


Boring: 206

Datum: 08-04-2015

Opmerking:

Boormeester: J.D. de Zeeuw



Bijlage 6

Fotoblad



foto 1: teeltruimte



foto 2: teeltruimte



foto 3: bedrijfsruimte



foto 4: strook langs kas

Bijlage 7

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

BRL SIKB 2000 Procescertificaat **EC-SIK-20309**

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

NAALDWIJK

Adres:	Zuidweg 75	Datum uitgifte:	01-04-2015
	2675 MP NAALDWIJK	Geldig tot:	27-06-2016
Telefoonnr:	0174-630743	Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
Faxnummer:		KvK-nummer:	27240966
e-mail:	info@bma-milieu.nl		

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

**Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat
Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en
waterbodemonderzoek**

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification BV voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] 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.



ing. E. Eerland
directie



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk verboden

BRL SIKB 2000 Procescertificaat *EC-SIK-20309*

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification BV verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door BMA Milieu B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot BMA Milieu B.V. of zo nodig tot Eerland Certification BV.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.



Ing. E. Eerland
directie



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk verboden

Bijlage 8

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 m³ grond of 100 m³ 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 onderlavige 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 humaan toxicologische [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 gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloofbaar.

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, Toluene, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

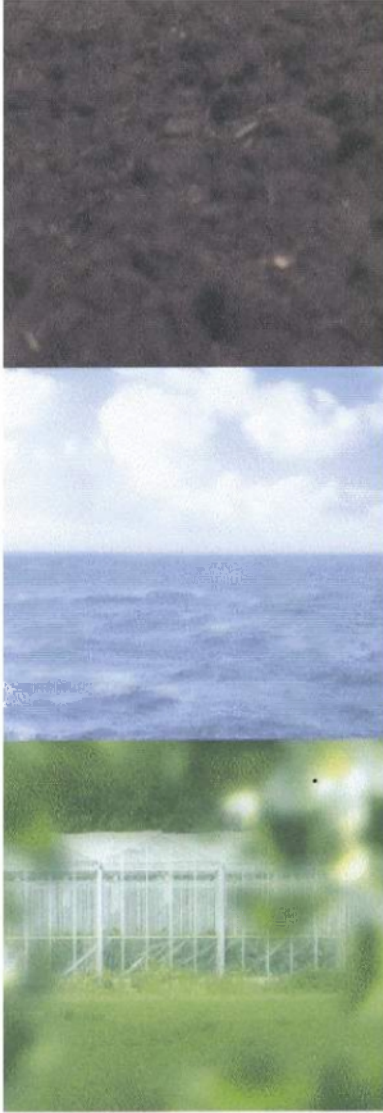
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

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 lijn.

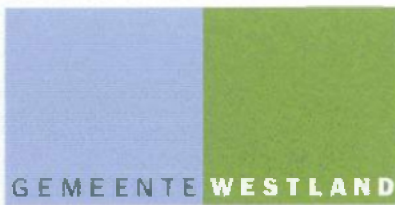
Minerale olie; de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.

Bijlage 3 Eco-effectscan



NATUURWAARDE ONDERZOEK

De Groene Schakel



Auteur(s) P. Moerman
Datum 17 december 2014
Versie
Status definitief



Inhoudsopgave

1.	Algemeen	1
1.1.	Aanleiding	1
1.2.	Doelstelling	1
2.	Wettelijk kader	2
2.1.	Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn	2
2.2.	Natura 2000	2
2.2.1.	Natura 2000	2
2.2.2.	Vergunningplicht	3
2.3.	Flora- en faunawet	3
2.3.2.	Reparatiewet	3
2.3.3.	Ruimtelijke ingrepen en soortbescherming	4
2.4.	Natuurbeschermingswet	4
2.5.	Rode lijst soorten	4
2.6.	Gemeentelijk beleid	5
2.6.1.	Milieubeleidsplan	5
2.6.2.	Water	5
2.6.3.	Visie Greenport Westland 2020	5
2.6.4.	Aanpak natuurwetgeving in de gemeente Westland	5
3.	Locatiebeschrijving	6
3.1.	Ligging gebied	6
3.1.1.	Afbeelding 1 ligging plangebied	6
3.1.2.	Afbeelding 2 Overzicht plangebied	7
3.2.	Relatie met aangrenzende gebieden	7
4.	Bureaustudie en Terreinbezoek	8
4.1.	Bureaustudie	8
4.2.	Resultaten inventarisatie	8
4.3.	Informatie Nationale Databank Flora en Fauna	8
4.4.	Interpretatie van de gegevens	8
4.5.	Veldonderzoek	8
4.5.1.	Vaatplanten	9
4.5.2.	Amfibieën	9
4.5.3.	Dagvlinders, nachtvlinders, libellen en sprinkhanen	9
4.5.4.	Zoogdieren	9
4.5.5.	Broedvogels	9
4.5.6.	Reptielen, vissen, paddenstoelen, korstmossen en overige soortgroepen	9
5.	Advies	10
5.1.	Advies m.b.t. vaatplanten	10
5.2.	Advies m.b.t. vogels	10
5.3.	Advies m.b.t. zoogdieren	10
5.3.1.	Bescherming van vleermuizen	10
5.3.2.	Onderzoek naar vleermuizen	11
5.4.	Advies m.b.t. vissen	11
5.4.1.	Gedragscode voor de waterschappen	11
5.5.	Advies m.b.t. Amfibieën	12
6.	Conclusies	12
7.	Acties	12
8.	Bestemmingsplan	12
9.	Bronvermelding	12



10.	Bijlage	13
10.1.	Bijlage 1 Rapportage NDFF	13
10.1.1.	waarnemingen gemeld in de NDFF in en rond het plangebied	13
10.1.2.	Waarnemingen in de omgeving van het plangebied	14

1. Algemeen

1.1. Aanleiding

De gemeente Westland heeft het voornemen in de woonkern 's-Gravenzande het bestemmingsplan van het gebied "De Groene Schakel" aan te passen.

1.2. Doelstelling

Met de natuurwaardetoets wordt nagegaan of er in het gebied planten en/of dieren voorkomen of verwacht worden die bedreigd zijn, voorkomen op een "Rode lijst" dan wel beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet. De natuurwaardetoets wordt opgesteld op basis van de beschikbare gegevens en één of meerdere veldonderzoeken. De natuurwaardetoets is een toets van de ecologische potenties van het plangebied en kan niet gezien worden als een volwaardig ecologisch onderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen uitgebreide inventarisaties uitgevoerd naar soorten en soortgroepen.

De natuurwaardetoets is een inventarisatie welke bestaat uit:

- *Inventarisatie*
De flora en fauna van het gebied is geïnventariseerd met behulp van de NDFF. Daarnaast wordt de al beschikbare informatie op het gebied van flora en fauna geanalyseerd en op waarde geschat en indien relevant, ook het historische verloop ervan.
- *Een inventarisatie van de op dit moment aanwezige flora en fauna.*
Hierbij is doormiddel van één locatiebezoek op zicht geïnventariseerd wat de huidige biologische diversiteit is. Tevens wordt hierbij de biotoop bekeken en plaatselijke natuurorganisaties en het provinciale soortenbeleidsplan geraadpleegd om tot een zo compleet mogelijk beeld te komen.

2. Wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt in het kort het wettelijk kader en de toepassing op ruimtelijke ingrepen beschreven. De bescherming van natuur in Nederland vindt plaats onder Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. De soort- en gebiedsbescherming staan geheel los van elkaar en hebben hun eigen werking. In de inventarisatie en de quick-scan staat de soortbescherming centraal. De gebiedsbescherming wordt alleen benoemd voor zover deze relevant is voor de beschermde soorten.

2.1. Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn

De Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn maken deel uit van de Europese regelgeving en zijn van kracht in alle Europese lidstaten. Beide kennen een gebiedsbeschermings- en een soortenbeschermingscomponent. Het aspect soortenbescherming van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn is in de Flora- en faunawet opgenomen. Om de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet te verankeren, is een wijziging van deze wet in voorbereiding.

De Vogelrichtlijn (1979) heeft als doel alle in het wild levende vogelsoorten en hun leefgebied binnen het grondgebied van de Europese Unie te beschermen. In dit kader zijn in Nederland gebieden aangewezen als Speciale Beschermingszones (Vogelrichtlijngebieden).

Het doel van de Habitatrichtlijn (1992) is het behoud van de totale biologische diversiteit van natuurlijke en half-natuurlijke habitats en wilde flora en fauna (behalve vogels) op het grondgebied van de Europese Unie. In dit kader zijn in Nederland aan de Europese Commissie gebieden aangemeld als kandidaat Speciale Beschermingszones (Habitatrichtlijngebieden). Deze aangemelde gebieden genieten intussen de status alsof ze zijn aangewezen als Speciale Beschermingszones.

Uit hoofde van de Europese regelgeving dienen ingrepen in of nabij een Speciale Beschermingszone getoetst te worden op hun effecten op soorten en gemeenschappen op grond waarvan de beschermingszone is aangewezen. Voor het verlenen van toestemming voor de uitvoering van ingrepen is het al dan niet optreden van significante effecten van groot belang.

2.2. Natura 2000

De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de EU het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het EU-beleid voor behoud en herstel van biodiversiteit.

2.2.1. Natura 2000

Natura-2000 omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de volgende EU-richtlijnen;

- Vogelrichtlijn (1979)
- Habitatrichtlijn (1992)

Beide richtlijnen zijn in Nederland opgenomen in de natuurbeschermingswet. Op dit moment wijst Nederland de Natura 2000 officieel aan. In de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn staan ook maatregelen voor soortbescherming. Deze staan in de Flora- en faunawet.

2.2.2. Vergunningplicht

In en rond Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten geldt voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de natuur een vergunningplicht. Activiteiten uitvoeren zonder vergunning is strafbaar.

2.3. Flora- en faunawet

De bescherming van dier- en plantensoorten is sinds 1 april 2002 in de Flora- en faunawet geregeld. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet hanteert daarbij het 'nee, tenzij principe'. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn. Alleen onder strikte voorwaarden zijn afwijkingen van de verbodsbepalingen mogelijk. Hiertoe zal een ontheffing ex. Artikel 75 vierde lid, onderdeel C, Flora- en faunawet (ontheffing voor ruimtelijke ingreep) moeten worden aangevraagd. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) of, in geval van beheer en schadebestrijding, van Gedeputeerde Staten.

2.3.1. Zorgplicht

Bij elk project, op elke locatie en bij elke handeling geldt naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bovendien de 'zorgplicht'; Artikel 2, lid 1 *"Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving"*. Artikel 2, lid 2: *"De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken"*.

De zorgplicht vloeit voort uit de erkenning van de intrinsieke waarde van dieren. De algemene zorgplicht geldt voor alle soorten, terwijl de verbodsbepalingen (artikel 8 t/m 12) gelden voor bij of krachtens de wet aangewezen beschermde soorten. De zorgplicht betekent niet dat een dier niet gedood mag worden, wel dat daarbij het lijden zoveel mogelijk voorkomen moet worden.

2.3.2. Reparatiewet

Op 23 februari 2005 is de zgn. "AmvB art. 75" van de Flora- en faunawet in werking getreden. Dit heeft een verbetering van de uitvoering van de regelgeving opgeleverd. Met dit besluit is geregeld dat er niet onnodig een ontheffing aan hoeft te worden gevraagd. Nieuw is ook dat er ook volgens gedragscode gewerkt kan worden. Aanvragen kunnen beter en sneller worden behandeld.

Bij het beoordelen van aanvragen voor een ontheffing ex. Art. 75 van de Flora- en faunawet wordt in deze aanvullende wetgeving onderscheid gemaakt in vier categorieën van soorten:

1. Beschermde inheemse vogels. Dwingende redenen van groot openbaar belang kunnen geen grond zijn voor het verlenen van een ontheffing. De Vogelrichtlijn staat dat niet toe.
2. Soorten die vermeld zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn of bij Algemene Maatregel van Bestuur zijn aangewezen als bedreigde soorten (cf. art. 75.5). Ontheffing kan alleen worden verleend indien geen andere bevredigende oplossing voorhanden is, en wanneer sprake is van een dwingende reden van openbaar belang (dit zijn: volksgezondheid, veiligheid, milieu en dwingende redenen van sociaal-economische aard). Tevens mag geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort (tabel 3).
3. Beschermde soorten die niet onder punt 1 of 2 zijn genoemd. Ontheffing kan worden verleend indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Vooral soorten die vermeld zijn op de verschillende Rode lijsten vallen onder deze groep (tabel 2).

4. Voor de meer algemene soorten kan voor verjagen, verontrusten, verstoren zonder verdere toetsing aan de hand van de bovenstaande criteria ontheffing worden verleend (tabel 1).

2.3.3. Ruimtelijke ingrepen en soortbescherming

Bij ruimtelijke ingrepen is soortbescherming van toepassing op de huidige aanwezige soorten in het plangebied of in de directe omgeving. Indien het zogenaamde 'niet strikt' beschermde soorten betreft is bescherming in het kader van de Flora- en faunawet van toepassing. Ontheffing is mogelijk op grond van art. 75 Flora- en faunawet. De resultaten van een quick-scan kunnen een ontheffingsaanvraag onderbouwen. Indien het zogenaamde 'strikt' beschermde soorten betreft (Rode lijst soorten en Habitatrichtlijn IV-soorten) is bescherming in het kader van de Habitatrichtlijn en/of Flora- en faunawet van toepassing. Ontheffing is alleen mogelijk op basis van een beoordeling in het kader van de Flora- en faunawet of Habitatrichtlijn. Hiertoe kan een aanvullend Project- en compensatieplan noodzakelijk zijn om de effecten van de ingreep in detail te beschrijven en mitigerende en compenserende maatregelen uit te werken.

2.4. Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet heeft als doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. In de vigerende wet zijn twee categorieën beschermde gebieden: beschermde natuurmonumenten (particulier eigendom) en staatsnatuurmonumenten (staatseigendom). Handelingen binnen beschermde gebieden die de wezenlijke kenmerken van het gebied aantasten zijn in principe verboden en worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Bij ruimtelijke ingrepen in de nabije omgeving van de beschermde gebieden moet worden bepaald in hoeverre de externe werking van de ingreep een effect heeft op het beschermde gebied. In de nabije toekomst zal de bescherming van Speciale beschermingszones in het kader van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet worden verankerd; een wetswijziging is in voorbereiding.

2.5. Rode lijst soorten

De Flora- en faunawet biedt de mogelijkheid tot actieve bescherming middels de vaststelling van Rode lijsten. De soorten die hierop vermeld worden behoeven vanwege hun aantalverloop of kwetsbaarheid speciale aandacht zodat hun voorkomen in ons land veilig wordt gesteld. Een soort kan worden vermeld als 0) verdwenen, 1) ernstig bedreigd, 2) bedreigd, 3) kwetsbaar of 4) gevoelig.

Rode lijst soorten hebben geen wettelijke status. Wel worden de lijsten gebruikt als basis voor nieuwe bepalingen of (lokaal of regionaal) beleid. Door de minister van LNV zijn Rode lijsten van planten, korstmossen, paddenstoelen, zoogdieren, reptielen en amfibieën, libellen, krekels en sprinkhanen, dagvlinders en zoetwatervissen vastgesteld en gepubliceerd. Daarnaast bestaan lijsten van mossen en vogels die door verschillende deskundigen zijn opgesteld (vogels: www.sovon.nl). Voor de soorten die door de minister op een "Rode lijst" zijn geplaatst moeten beschermingsmaatregelen worden getroffen. Beschermingsplannen zijn inmiddels gemaakt voor ondermeer de patrijs, korhoen, otter, das, boomkikker, moerasvogels, akkerplanten en de grote vuurvlieder.

2.6. Gemeentelijk beleid

2.6.1. Milieubeleidsplan

De gemeente Westland heeft in 2005 het Milieubeleidsplan (MBP) "Westland glashart voor het milieu" vastgesteld. Het beleid van de provincie Zuid-Holland dient binnen de gemeente Westland als richtlijn. In het MBP worden voor de verschillende aspecten de volgende ambities weergegeven.

De gemeente Westland heeft in het Milieubeleidsplan aangegeven te streven naar de realisatie van een ecologische groenstructuur. Dit zowel binnen de kernen als daarbuiten; hierbij worden parken, plantsoenen, natuur- en recreatiegebieden, waardevolle landschappen, de zee, plassen en grote watergangen onderling verbonden door een stelsel van groene verbindingen. De gemeente Westland streeft daarmee naar een groen casco met voldoende omvang, natuur recreatieve waarden en robuustheid, "een groener Westland in 2010".

2.6.2. Water

De milieustrategie voor water is te streven naar vergroting van het wateroppervlak waarbij water eerst wordt vastgehouden, geborgen en dan pas wordt afgevoerd. Verder wordt getracht water van verschillende (ecologische) kwaliteit gescheiden te houden.

Vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) ligt er een opgave om zowel de chemische als ecologische waterkwaliteit te verbeteren.

2.6.3. Visie Greenport Westland 2020

In de Greenport visie Westland 2020, welke in 2005 is vastgesteld door de gemeente Westland, staan kansen voor water en groen beschreven. Aangegeven wordt dat via de watergangen de ecologische verbindingen tussen de groengebieden tot stand kunnen komen.

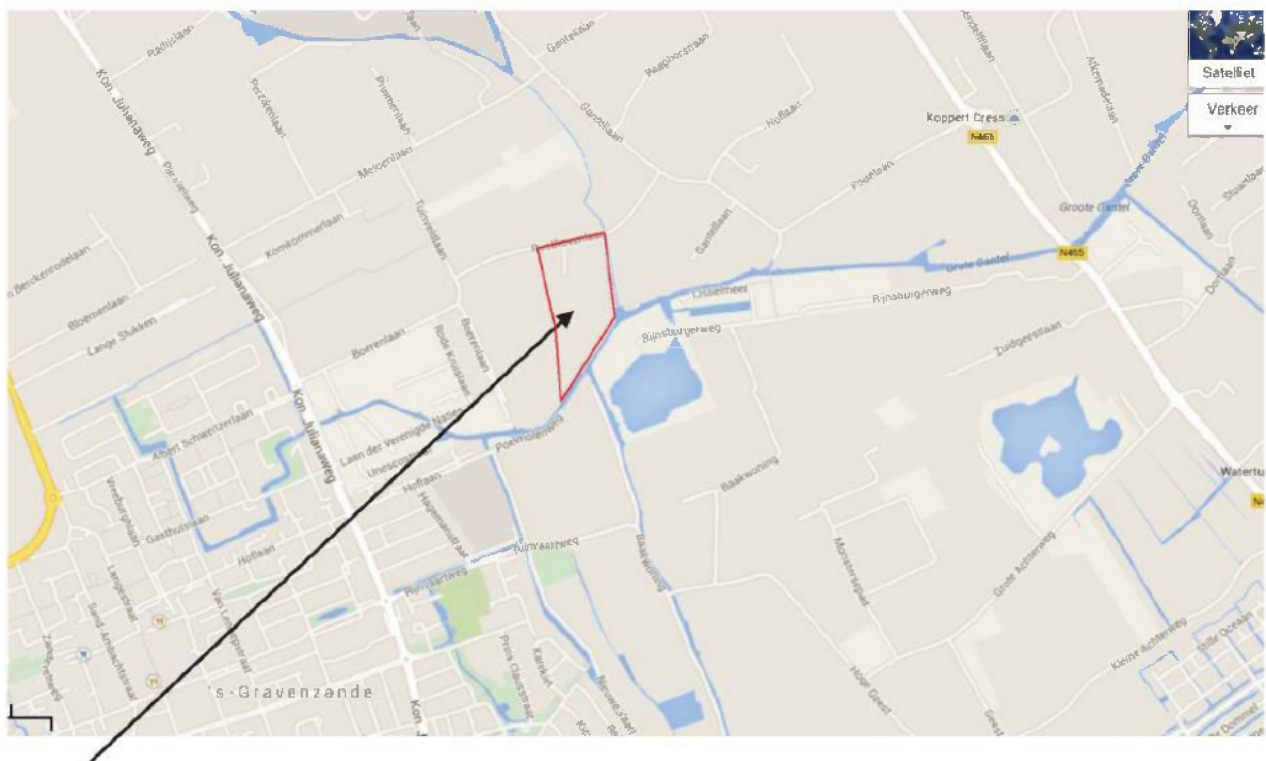
2.6.4. Aanpak natuurwetgeving in de gemeente Westland

De gemeente Westland heeft in deze nota vastgesteld hoe om te gaan met de natuurwetgeving binnen de gemeente Westland. In de nota zijn lijnen aangegeven om natuurwetgeving op een juiste wijze in het planproces op te nemen.

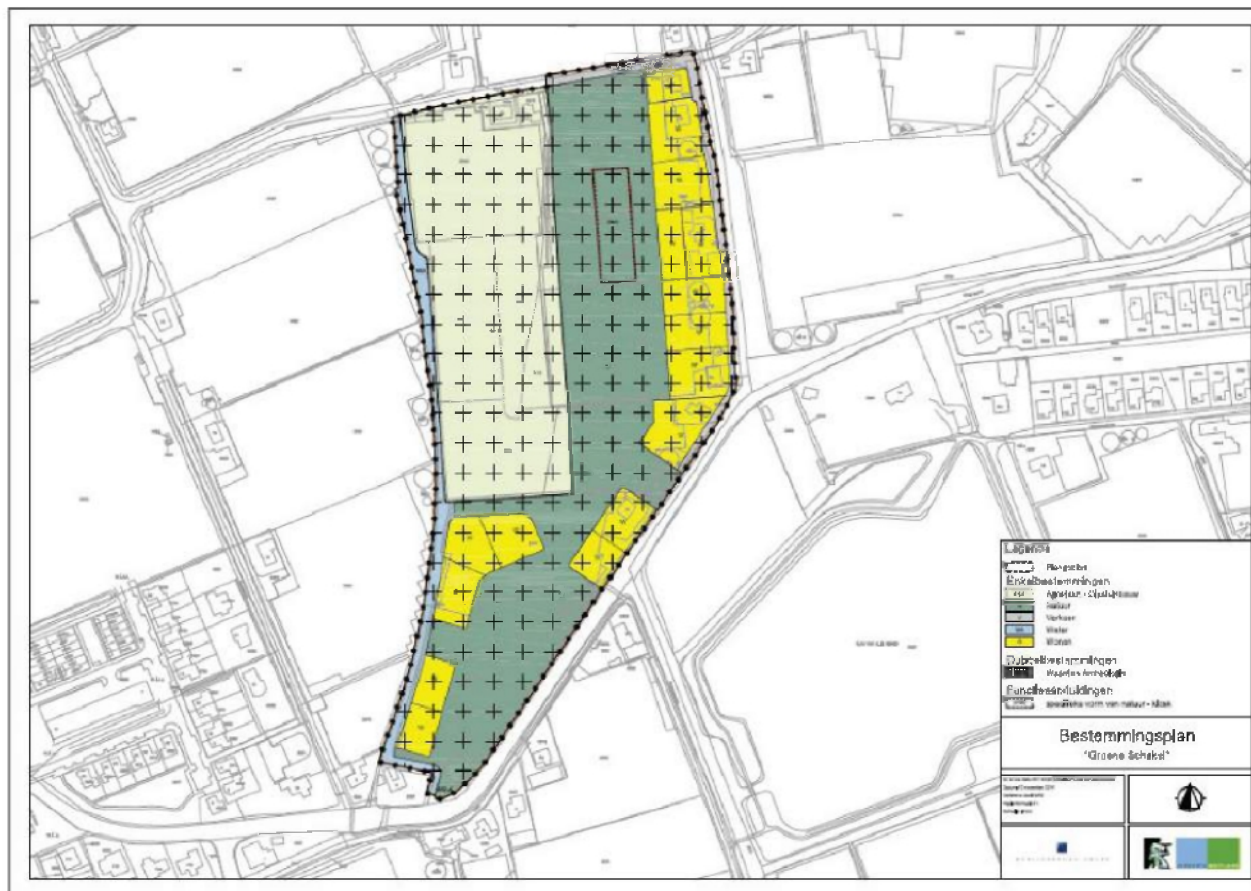
3. Locatiebeschrijving

3.1. Ligging gebied

Het plangebied ligt in de woonkern 's-Gravenzande van de gemeente Westland aan de Rusthovenlaan. Noordelijk grenst het gebied aan de Poelzone, westelijk en oostelijk aan het glastuinbouwgebied, en zuidelijk aan de "Plas van alle Winden" en de nieuwbouwlocatie langs de Nieuwe vaart.



3.1.1. Afbëelding 1 ligging plangebied



3.1.2. Afbeelding 2 Overzicht plangebied

3.2. Relatie met aangrenzende gebieden

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen de grenzen van een Natura 2000 gebied.

De meest nabijgelegen Natura 2000 gebieden Solleveld en Kapittelduinen het Spanjaardsduin liggen 1 km westelijk van het plangebied.

Ecologische Provinciale Hoofdstructuur

Het plangebied maakt deel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS).

4. Bureaustudie en Terreinbezoek

4.1. Bureaustudie

Om een inschatting te maken van de soortgroepen en specifieke soorten die in en rond het plangebied voorkomen, is de landelijke databank voor natuurwaarnemingen geraadpleegd, de NDFF waarin alle waarnemingen van de PGO zijn opgenomen.

Op basis van de bureaustudie kan gesteld worden dat er enkele waarnemingen bekend zijn nabij het plangebied van beschermde soorten. Als tabel 3 soort worden in de NDFF alleen vogels genoemd. De bittervoorn (tabel 3) en de grote modderkruiper (tabel 2) komen algemeen in Westland voor en zijn in alle watergangen binnen het plangebied te verwachten.

Vleermuizen komen veelvuldig voor in de provincie Zuid-Holland. In het plangebied zijn in de NDFF meldingen bekend van vleermuizen. De volledige inventarisatie is vermeld in bijlage 1.

4.2. Resultaten inventarisatie

4.3. Informatie Nationale Databank Flora en Fauna

Er is een inventarisatie verricht met behulp van de NDFF. Hieruit blijkt dat er in het plangebied geen waarnemen zijn gedaan van beschermde soorten. In het gebied zijn diverse vogels aangetroffen waaronder vogels die genoemd worden als Rode lijst soort. Veel waarnemingen zijn van de net buiten het plangebied gelegen Plas van alle winden. De volledige rapportage van de NDFF staat vermeld in bijlage 9.3.

De meldingen genoemd in de NDFF zijn van de Plas van Alle Winden deze grenst direct aan het plangebied. In de NDFF worden 6 soorten vleermuizen genoemd, de Laatvlieger de Dwerg-, Meer-, Rose-, Ruige-, en de Watervleermuis. Alle soorten zijn in de nabijheid van de Plas van Alle Windenesignaleerd.

4.4. Interpretatie van de gegevens

De groene stippen op afbeelding 10.1.1 zijn waarnemingen van een middelpunt kleiner dan 1 kilometer en vallen in het plangebied. De oranje stippen geven een middelpunt aan van een waarneming van 1 tot 5 kilometer. Er is te zien dat veel waarnemingen buiten het plangebied vallen. Dit is te herleiden naar de Plas van Alle Winden.

4.5. Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek op 16 december zijn geen soorten aangetroffen die vallen onder de Flora- en faunawet. Het terrein is een glastuinbouwgebied waarvan de bedrijven binnen enkele maanden zullen worden gesloopt.

4.5.1. *Vaatplanten*

In het gebied zijn geen vaatplanten gemeld in de inventarisatie van de NDFF. Langs de watergang zijn de algemene soorten te vinden.

4.5.2. *Amfibieën*

In het gebied zijn geen amfibieën gemeld. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen. De watergang is tijdens het veldbezoek niet bevestigd. Het water kan worden gebruikt als voortplantingsplaats voor algemene amfibieën, zoals de bruine kikker, de gewone pad, de kleine watersalamander en de groene kikker.

4.5.3. *Dagvlinders, nachtvlinders, libellen en sprinkhanen*

Er zijn geen vlinders en libellen gemeld. In het jaargetijde dat het veldbezoek plaatsvond zijn er geen dagvlinders, nachtvlinders, libellen en sprinkhanen actief.

4.5.4. *Zoogdieren*

Tijdens het veldbezoek zijn geen zoogdieren gezien. De verwachting is dat er kleine algemene soorten zoogdieren aanwezig zijn langs de watergang en de enkele ruigere delen van het terrein.

4.5.5. *Broedvogels*

Het plangebied is geschikt voor broedvogels, deze kunnen worden aangetroffen in een klein deel van het gebied. De begroeiing langs de watergang, de bomen, hagen, woningen en tuinen van de aangrenzende particulieren kunnen geschikt zijn als nestplaats voor vogels.

Er zijn in het plangebied geen vaste nesten waargenomen.

Nesten van 'categorie 2' vogelsoorten zijn het gehele jaar beschermd, aangezien het soorten nesten van koloniebroeders betreft die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. Voor deze soorten geldt het gehele jaar de verbodsbepaling uit artikel 11 van de Flora- en faunawet over het beschadigen of vernielen van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen.

Nesten van 'categorie 5' vogelsoorten zijn *niet* het hele jaar door beschermd. Dit zijn nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen als de broedplaats verloren is gegaan. Soorten uit categorie 5 vragen echter wel extra onderzoek. Categorie 5 soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

4.5.6. *Reptielen, vissen, paddenstoelen, korstmossen en overige soortgroepen*

De twee beschermde vissoorten die in het Westland voorkomen, de kleine modderkruiper en de bittervoorn zijn in de directe omgeving van het plangebied gemeld. De watergang in het plangebied is geschikt voor beide vissoorten. De bittervoorn en kleine modderkruiper zijn algemeen in het Westland.

5. Advies

5.1. Advies m.b.t. vaatplanten

Er zijn in het plangebied geen beschermde soorten die vallen onder de Flora- en faunawet, gemeld in de NDFF en ook niet tijdens het veldbezoek waargenomen.

5.2. Advies m.b.t. vogels

Alle vogels in Nederland zijn beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimtes waarbij vogels worden gedood of verontrust of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden. Als werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden (globaal loopt het broedseizoen van maart t/m juli) is extra onderzoek niet nodig. Twee belangrijke kanttekeningen hierbij:

- Zogenaamde 'vaste nesten' kunnen beschermd zijn onder de Flora- en faunawet. Vaste nesten zijn nesten die jaarlijks gebruikt worden door dezelfde vogels. Voorbeelden van vogelsoorten die gebruik maken van vaste nesten zijn de blauwe reiger, de specht, de gierzwaluw, de huismus of de uil. Vogels met vaste nesten zijn verdeeld in 5 categorieën met verschillende beschermingsregimes.
- Ook kan het voorkomen dat vogels buiten het broedseizoen een nest hebben. Ook deze nesten zijn beschermd onder de Flora- en faunawet.

Het advies is om werkzaamheden of andere activiteiten waarbij nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen van broedvogels verstoord kunnen worden, **buiten het broedseizoen plaats te laten vinden**. Zo is de kans het kleinst dat werkzaamheden niet begonnen kunnen worden, of gestaakt moeten worden door de aanwezigheid van broedvogels. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd, dient te allen tijde op vogelnesten gecontroleerd te worden. Als werkzaamheden broedvogels verstoren, dan dienen de werkzaamheden te worden aangepast of uitgesteld. Als bij een ontwikkeling vogelnesten van jaarrond beschermde soorten worden aangetroffen, dient een plan te worden opgesteld en moet, indien nodig een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.

5.3. Advies m.b.t. zoogdieren

In het plangebied komen weinig zoogdieren voor. In het plangebied zijn vleermuizen gesignaleerd. Op basis van bureaustudie komen 6 beschermde vleermuissoorten voor rond het plangebied.

5.3.1. Bescherming van vleermuizen

Vleermuizen en essentiële onderdelen van het leefgebied van vleermuizen (vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied, vliegroutes) zijn strikt beschermd middels de Flora- en faunawet. Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in tabel 3 van de Flora- en faunawet en in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat voor het uitvoeren van activiteiten waarbij (tijdelijke) verstoring van (het leefgebied van) vleermuizen optreedt een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk is. Bij vernietiging van het leefgebied of bij activiteiten met een hoge kans op het verwonden/doden van individuen wordt zelden een ontheffing verleend. Verder is artikel 2 van de Flora- en faunawet, een zorgplichtbepaling, altijd van toepassing. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat voorafgaand aan sloop-, grond-, of bouwwerkzaamheden wordt

gecontroleerd of negatieve gevolgen voor aanwezige soorten kunnen worden voorkomen door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

5.3.2. *Onderzoek naar vleermuizen*

Vleermuisprotocol

Onderzoek naar verblijfplaatsen en leefgebieden van vleermuizen vindt plaats conform de voorschriften van het vleermuisprotocol van het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2013). Het protocol voor het inventariseren van vleermuizen is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging, in overleg met de Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. In expertmeetings zijn in 2008 de voorschriften ontwikkeld en op basis van toepassing gedurende het seizoen in 2008, 2009, 2010, 2011 en 2012 geëvalueerd. De minister hanteert het protocol als leidraad bij het toetsen van de aanvraag van een ontheffing of verklaring van geen bedenkingen (v.v.g.b.) van artikel 75 Flora- en faunawet.

Methode en maatregelen

Voor het onderzoek naar vaste rust- en verblijfplaatsen dient er (volgens protocol) gedurende twee periodes in het jaar onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen te worden uitgevoerd. Deze onderzoeksperiodes zijn: 15 mei tot en met 15 juli (2 veldbezoeken) en 15 augustus tot 1 oktober (2 veldbezoeken). In deze periodes kan worden bepaald of er respectievelijk kraamverblijfplaatsen en zomer-/paarverblijfplaatsen aanwezig zijn. Enkel wanneer middels bovenstaande onderzoeksmethode wordt gewerkt, kan een ontheffing van het Ministerie van Economische Zaken worden verkregen.

5.4. *Advies m.b.t. vissen*

In Westland komen twee beschermde vissoorten voor: de kleine modderkruiper (tabel 2) en de bittervoorn (tabel 3). De watergang is geschikt voor beide vissoorten. Geadviseerd wordt rekening te houden met de aanwezigheid van beschermde vissoorten en de werkzaamheden hierop aan te passen. Voor alle werken in en langs watergangen is het aan te bevelen gebruik te maken van de goedgekeurde gedragscode van de Unie van Waterschappen.

5.4.1. *Gedragscode voor de waterschappen*

De Flora- en faunawet biedt sectoren de mogelijkheid om vrijstelling te krijgen voor de plicht ontheffing aan te vragen, als men beschikt over een goedgekeurde gedragscode. Op 6 februari 2012 is goedkeuring gegeven aan de herziene versie van de [Gedragscode Flora- en faunawet](#) voor waterschappen.

De gedragscode bevat afspraken over hoe het waterschap op een zorgvuldige manier omgaat met de belangen van flora en fauna en ontslaat het waterschap in sommige gevallen van de verplichting om een ontheffing aan te vragen.

Voor meer informatie over natuurvriendelijk werken van de waterschappen, is de brochure 'Aan het werk met de gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen te' [downloaden](#) of aan te vragen via comm@hhs.nl.

5.5. Advies m.b.t. Amfibieën

Schade aan amfibieën is het grootst als de werkzaamheden in het voortplantingsseizoen plaatsvinden (maart tot en met juli). In deze periode zijn zowel de volwassen dieren als de larven aanwezig in het water. Na de voortplanting verlaten sommige amfibieën het water om het landbiotoop op te zoeken en later om te overwinteren. Zij overwinteren in holletjes in de bodem, onder bladafval, takkenhopen of stenen.

Indien in het plangebied werkzaamheden in de periode september - oktober worden gestart is de schade aan amfibieën beperkt. De start van de werkzaamheden valt dan buiten het voortplantingsseizoen en de overwintering. Bij de start van de werkzaamheden zullen op beperkte schaal overwinterings-, en voortplantingsplaatsen van amfibieën worden verstoord of vernietigd. Dit geldt met name voor soorten die op land overwinteren, namelijk de kleine watersalamander, de gewone pad en de bruine kikker. Deze amfibieën zijn algemeen voorkomende soorten in Nederland.

6. Conclusies

In het plangebied zijn enkele soorten waargenomen en gemeld in de NDFF die vallen onder de Flora- en faunawet of "Rode lijst". In het naast gelegen gebied zijn diverse beschermde soorten waargenomen.

Op grond van de Flora- en faunawet gelden algemene verboden voor het verwijderen van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten en het beschadigen of verstoren van voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen van beschermde diersoorten. De reconstructie van het gebied kan een bedreiging vormen voor beschermde soorten.

7. Acties

Om op een juiste wijze met de natuurwetgeving om te gaan bij de ontwikkeling van het gebied dienen de volgende acties te worden uitgevoerd:

- Tijdens de uitvoering van de bouwwerkzaamheden dient men gebruik te maken van een goedgekeurde gedragscode voor ruimtelijke ingrepen en zo nodig de gedragscode van de Unie van Waterschappen.

8. Bestemmingsplan

In het plangebied waar een bestemmingsplanprocedure doorlopen gaat worden, zijn tijdens het veldbezoek geen soorten waargenomen die vallen onder de Flora-en faunawet. In het gebied zijn wel enkele beschermde soorten gemeld in de NDFF. De natuurwaarden zijn in het plangebied klein. Voordat het gebied verder ontwikkeld wordt is een nieuwe opname van de flora en fauna gewenst.

9. Bronvermelding

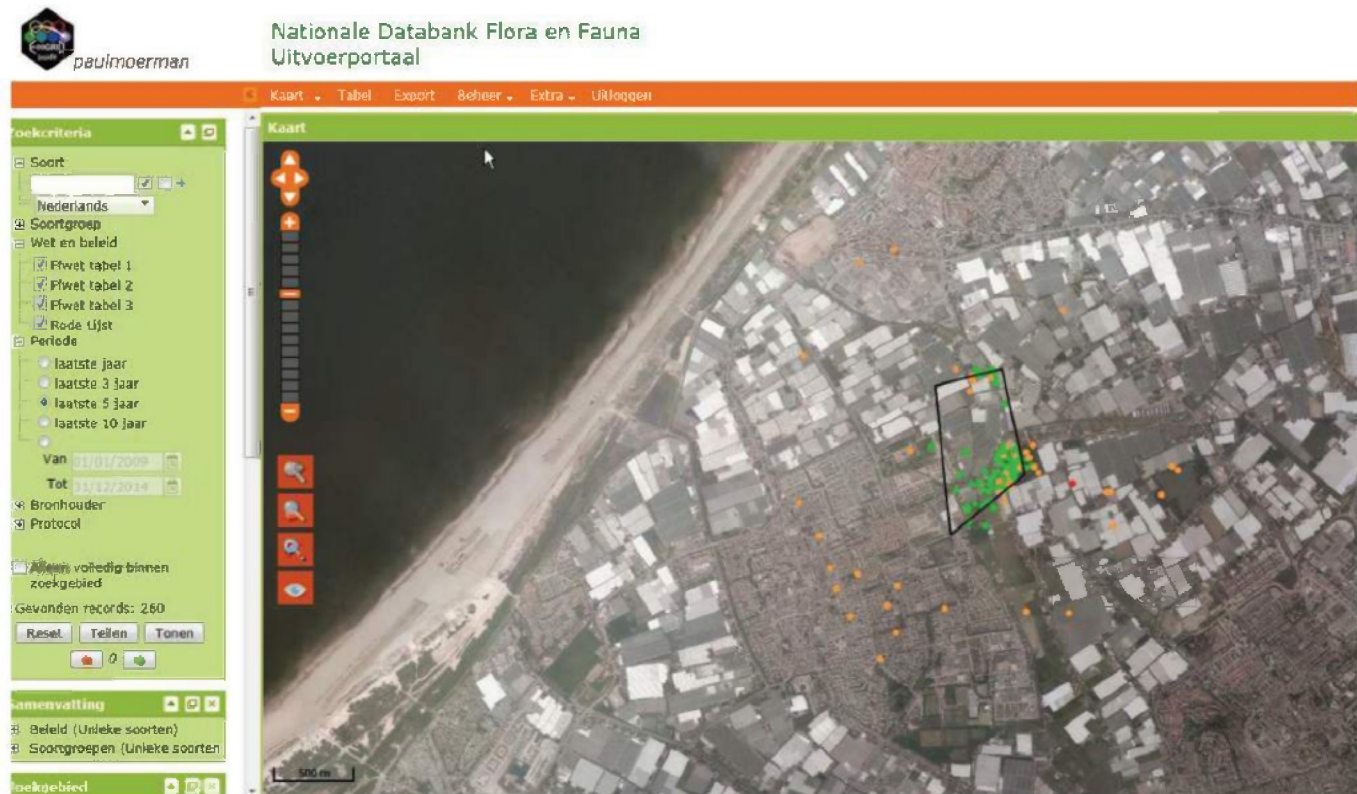
- Website ministerie van LNV, www.minlnv.nl.
- Website Stadswerk
- NDFF.



– Wikipedia

10. Bijlage

10.1. Bijlage 1 Rapportage NDFF



10.1.1. waarnemingen gemeld in de NDFF in en rond het plangebied.



Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Groene Schakel



Gegevensautoriteit Natuur

Stichting VeldOnderzoek
Flora en FaunaInstituut voor Biodiversiteit
en Ecosysteem Dynamica

82 records

● Middelpunt < 1km²● Middelpunt 1km² - 5km²● Middelpunt > 5km²

■ Vlak

0 200

schaal 1 : 5000

De NODF is de meest omvangrijke database met waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NODF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gecontroleerd. Nadat (veld-) onderzoekers de noodzakelijke zijn om gegevens te verspreiden en/of te gebruiken.

17 december 2014 15:52:28

Auteur: paulmoerman

10.1.2. Waarnemingen in de omgeving van het plangebied

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan 1ste herziening Groene Schakel met identificatienummer NL.IMRO.1783.GTGRNSCHKLh01-ON01 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 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.

1.6 archeologisch deskundige

de archeologisch deskundige van de gemeente Westland of een daarvoor door burgemeester en wethouders in de plaats gestelde deskundige;

1.7 archeologisch onderzoek

het doen van opgravingen met als doel het opsporen of onderzoeken van archeologische monumenten als bedoeld in artikel 1, onder c., van de Monumentenwet 1988;

1.8 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.9 bedrijfsgebouw

een gebouw ten dienste van de bedrijfsvoering zoals ingevolge de bestemming toegestaan, hieronder niet begrepen een bedrijfswoning en een kas;

1.10 bedrijfsvloeroppervlak

het totale vloeroppervlak van alle bouwlagen van bedrijven met inbegrip van de daartoe behorende ruimten, waaronder een ontvangstruimte, dienstruimte en magazijn. Niet inbegrepen zijn inpandige dienstwoningen en gebouwde parkeervoorzieningen voor personenauto's;

1.11 bedrijfswoning

een woning bij een bedrijf, die bestemd is voor bewoning door (het huishouden van) de ondernemer of door bij dat bedrijf werkzaam personeel, waarvan huisvesting ter plaatse, gelet op de bedrijfsvoering, noodzakelijk is;

1.12 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.13 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.14 bevoegdheden

afwijkingsbevoegdheid: de bevoegdheid volgens dit plan tot het bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels van het plan, als bedoeld in artikel 3.6, aanhef en onder c., van de Wet ruimtelijke ordening;

bevoegdheid tot stellen van nadere eisen: de bevoegdheid volgens dit plan van burgemeester en wethouders tot het stellen van nadere eisen ten opzichte van in het plan omschreven punten, als bedoeld in artikel 3.6, aanhef en onder d., van de Wet ruimtelijke ordening;

burgemeester en wethouders: het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Westland;

wijzigingsbevoegdheid: de bevoegdheid volgens dit plan van burgemeester en wethouders tot het wijzigen van het plan, als bedoeld in artikel 3.6, aanhef en onder a., van de Wet ruimtelijke ordening;

1.15 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;

1.16 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

1.17 bouwgrens

de grens van een bouwvlak.

1.18 bouwperceel

een aanééngesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.19 bouwperceelgrens

de grens van een bouwperceel.

1.20 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.21 bouwvlakpercentage

het maximale percentage van de oppervlakte van een bouwvlak dat volgens de regels mag worden bebouwd;

1.22 bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

1.23 boveninsteek

de snijlijn van het maaiveld en het beloop van een watergang.

1.24 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

1.25 functieaanduiding

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;

1.26 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt

1.27 glastuinbouwbedrijf

een volwaardig en doelmatig bedrijf gericht op het voortbrengen van producten en het leveren van diensten door middel van het duurzaam en intensief telen en verzorgen van gewassen, geheel of hoofdzakelijk met behulp van kassen en de daarbij behorende bouwwerken en installaties;

1.28 glastuinbouwdeskundige

het adviserend overleg bestaande uit vertegenwoordigers van de gemeente Westland, het Hoogheemraadschap van Delfland en LTO-Glaskracht;

1.29 groendeskundige

de ecooloog van de gemeente Westland;

1.30 hobbymatig houden van paarden

het houden van paarden op gronden direct aangrenzend aan een (bedrijfs-)woning, met een paardenbak van maximaal 400 m², waarbij geen sprake is van belemmering van een efficiënte verkaveling van het glasareaal, binnen maximaal 75 m³ van de privé-gebruiks- en bouwmogelijkheden van het bestemmingsplan, zonder opslag van voer/hooi e.d. buiten, waarbij geen sprake is van groepslessen, kantines, geluidsinstallaties of verlichting en geen belemmeringen vanuit milieu-hygiënisch oogpunt aanwezig zijn, het hekwerk niet hoger is dan 1,20 meter en daarbij goedgekeurd door de welstandscommissie;

1.31 hoofdgebouw

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is;

1.32 horeca

het bedrijfsmatig verstrekken van ter plaatse te nuttigen voedsel en dranken, het bedrijfsmatig exploiteren van zaalaccommodatie en/of het bedrijfsmatig verstrekken van nachtverblijf.

1.33 kas

een bouwwerk (nagenoeg) geheel van glas of ander licht doorlatend materiaal (minimaal 20% licht doorlatend) met een bouwhoogte van 1,00 meter of meer ten behoeve de bedrijfsmatige verzorging of teelt van gewassen, hieronder niet begrepen een bedrijfsgebouw;

1.34 koeltoren

een gesloten ruimte of bouwwerk bestaande uit een waterbak met daarboven een lamellenblok, gemonteerd in een omkasting en voorzien van een ventilator bedoeld om water terug te koelen met de buitenlucht

1.35 laad- en losruimte

dat gedeelte van het bedrijf waar het laden en lossen van producten plaats vindt (bijvoorbeeld in de vorm van een docks helter), hieronder niet begrepen een laad- en loskuil;

1.36 overig bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

1.37 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;

1.38 peil

1. voor gebouwen die onmiddellijk aan de weg grenzen: de hoogte van die weg;
2. 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.

1.39 verkeersdeskundige

De verkeersdeskundige van de gemeente Westland;

1.40 volwaardigheid (in de zin van glastuinbouwbedrijf)

een glastuinbouwbedrijf dat werk en inkomen van tenminste één volwaardige arbeidskracht genereert, duurzaam is (continuïteit en binding) en voldoende bedrijfs grootte heeft, zoals opgenomen in Bijlage 1;

1.41 voorgevel

de naar de weg gekeerde zijde of aan de voorzijde van een gebouw gelegen gevel;

1.42 voorgevelrooilijn

de lijn welke kan worden getrokken in het verlengde van de naar het openbare gebied gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw;

1.43 waterbassin

een waterreservoir voor de opvang en berging van water, gevormd door een aarden wal;

1.44 waterbeheerder

het Hoogheemraadschap van Delfland;

1.45 waterberging

een berging voor het bergen en opslaan van water;

1.46 watergang

een secundaire watergang als bedoeld in de Legger Wateren (15 maart 2011) van het Hoogheemraadschap van Delfland;

1.47 watersilo

een bouwwerk voor de opvang en bewaring van water;

1.48 watertank

een gesloten ruimte of bouwwerk voor de berging van water ten behoeve van de energievoorziening van het glastuinbouwbedrijf,

1.49 windturbine

een bouwwerk ter opwekking van energie door benutting van de windkracht als aandrijfbron van bewegende delen met een maximaal energie opwekkend vermogen van 15 MW;

1.50 wkk-installatie

een installatie voor warmtekrachtkoppeling die het mogelijk maakt de bij de opgewekte elektriciteit vrijkomende warmte te benutten.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 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.

2.3 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.

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.5 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.

2.6 de afstand tot de bouwperceelgrens

tussen de grens van het bouwperceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die afstand het kortst is;

2.7 de ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk

vanaf het bouwkundig peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend;

2.8 de diepte 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 afstand tussen bouwwerken onderling

de loodrechte afstand tussen bouwwerken onderling alsmede de afstand van bouwwerken tot perceelgrenzen wordt daar gemeten waar deze afstand het kleinst is;

2.10 de breedte, lengte en diepte van een bouwwerk

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidingsmuren.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Agrarisch - Glastuinbouw

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Agrarisch - Glastuinbouw" (A-GT) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. een volwaardig en doelmatig glastuinbouwbedrijf, zoals beschreven in Bijlage 1;
2. bijbehorende erven, terreinen en voorzieningen, zoals ontsluitingswegen en verkeerskunstwerken ten behoeve van de bereikbaarheid van de bedrijfspercelen, laad- en losvoorzieningen, groen en voorzieningen van algemeen nut (transformatorhuisjes);
3. voorzieningen voor het opwekken en leveren van energie en/of warmte ten behoeve van en bij een glastuinbouwbedrijf, waarbij de energie- en/of warmtelevering aan derden (niet-glastuinbouwbedrijven) bedrijfseconomisch ondergeschikt is;
4. voorzieningen voor het bergen, leveren en zuiveren van (giet-)water ten behoeve van een glastuinbouwbedrijf;
5. (hoofd-)watergangen, waterpartijen en (ondergrondse) waterhuishoudkundige voorzieningen;
6. het wonen in een bij een volwaardig en doelmatig glastuinbouwbedrijf behorende bestaande bedrijfswoning;

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Op deze gronden mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend worden gebouwd of uitgevoerd:

1. kassen;
2. bedrijfsgebouwen, zoals bedrijfsruimten, verwerkingsruimten, onderzoeksruimten, laboratoria, presentatieruimten en (niet zelfstandige) kantoorruimten behorende bij het ter plaatse gevestigde glastuinbouwbedrijf;
3. overige bouwwerken, zoals watertanks, watersilo's, (natte) koeltorens, wkk installaties en installaties voor de winning van warmte;
4. werken, geen bouwwerken zijnde, zoals waterbassins en verkeerskunstwerken;
5. bestaande bedrijfswoningen (uitsluitend de herbouw en het vergroten) met de daarbij behorende bouwwerken;

3.2.2 Kassen, bedrijfsgebouwen en overige bedrijfsbouwwerken

Voor het bouwen van kassen, bedrijfsgebouwen en overige bedrijfsbouwwerken gelden de algemene regels als genoemd in Artikel 9, alsmede dat:

1. de maatvoering van kassen, bedrijfsgebouwen en overige bedrijfsbouwwerken bedraagt:

	maximale goothoogte	maximale bouwhoogte	maximale oppervlakte	maximale inhoud	specifieke regeling
kas	8 m	10 m			
bedrijfsgebouw		12 m	12,5% van de oppervlakte aanwezige kassen		
(niet-zelfstandige) kantoorruimte			1% van de oppervlakte aanwezige kassen en max. 1.000 m ² *		* de kantoorruimte maakt onderdeel uit van het bedrijfsgebouw en/of is direct verbonden met het glastuinbouwbedrijf
overige bedrijfsbouwwerken					
watertank, (natte) koeltoren en CO ₂ -tank		15 m			
watersilo		4 m			
windturbine		15 m			
schoorsteen (behorende bij een wkk-installatie)		20 m			
erfafscheiding voor de voorgevelrooilijn		1 m			
erfafscheiding achter de voorgevelrooilijn		2 m			
overige bouwwerken, geen gebouw zijnde		8 m			

- de gevels van een kas mogen voor maximaal 30% worden voorzien van niet licht doorlatend materiaal, mits dit geen schaduwhinder oplevert voor het naastgelegen perceel;
- de afstand van een kas tot de - niet aan een gecategoriseerde weg of vaarweg, zoals opgenomen in Bijlage 4, gelegen - erfafscheiding bedraagt minimaal 1 meter;
- de afstand van een bedrijfsgebouw tot de - niet aan een gecategoriseerde weg of vaarweg, zoals opgenomen in Bijlage 4, gelegen - erfafscheiding bedraagt minimaal 1,5x de goothoogte;
- de afstand van overige bedrijfsbouwwerken, met uitzondering van erfafscheidingen, tot de - niet aan een gecategoriseerde weg of vaarweg, zoals opgenomen in Bijlage 4 bij deze regels, gelegen - erfafscheiding bedraagt minimaal 1,5x de bouwhoogte;
- de afstand van een kas, bedrijfsgebouw en overige bedrijfsbouwwerken, met uitzondering van erfafscheidingen, tot het hoofdgebouw van een woning bedraagt minimaal 12,50 meter;
- de afstand van een kas, bedrijfsgebouw en overige bedrijfsbouwwerken tot het hoofdgebouw van een woning die onderdeel uitmaakt van een rustige woonwijk bedraagt minimaal 25 meter;
- de afstand van een bedrijfsgebouw en overige bedrijfsbouwwerken, waarin geluidsbronnen aanwezig zijn, tot het hoofdgebouw van een woning die onderdeel uitmaakt van een rustige woonwijk bedraagt minimaal 30 meter;
- de afstand van een wkk-installatie en een (natte) koeltoren tot het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw van een woning, niet zijnde de bedrijfswoning van het glastuinbouwbedrijf, bedraagt minimaal 65 meter;
- de afstand van een windturbine tot de - niet aan een gecategoriseerde weg of vaarweg gelegen - erfafscheiding bedraagt minimaal 0,5x de bouwhoogte;
- een watertank, wkk-installatie, (natte) koeltoren en/of CO₂-tank of daarmee vergelijkbaar bouwwerk langs een weg uit categorie 1 of 2, zoals opgenomen in Bijlage 4, moet altijd achter de voorgevelrooilijn van het primaire bedrijfsgebouw gebouwd worden, zodanig dat het bouwwerk een (ondergeschikt) onderdeel uitmaakt van en een eenheid vormt met het bedrijfsgebouw;
- een watertank, wkk-installatie, (natte) koeltoren en/of CO₂-tank of daarmee vergelijkbaar bouwwerk langs een weg uit categorie 3, zoals opgenomen in Bijlage 4, mag maximaal 1/4^e van de diameter of breedte van het bouwwerk voor de voorgevelrooilijn van het primaire bedrijfsgebouw gebouwd worden, zodanig dat het bouwwerk onderdeel uitmaakt van en een eenheid vormt met het bedrijfsgebouw;

13. de breedte van een in-/uitrit naar een bedrijfsgebouw bedraagt maximaal 10 meter;
14. de inrichting van het (voor-)terrein bij een glastuinbouwbedrijf dat ontsluit op een weg uit categorie 1, 2 of 3, zoals opgenomen in Bijlage 4, moet zodanig ingericht zijn dat een (vracht-)wagen op eigen terrein kan keren;
15. voor een glastuinbouwbedrijf geldt een parkeernorm van 4 parkeerplaatsen per ha.

3.2.3 Bestaande bedrijfswoningen

Voor het bouwen van bedrijfswoningen gelden de algemene regels voor (bedrijfs-)woningen als genoemd in Artikel 18, alsmede dat:

1. bij een glastuinbouwbedrijf geen nieuwe bedrijfswoning is toegestaan;
2. herbouw van een bestaande, eerste bedrijfswoning is toegestaan, mits:
 - deze zal gaan dienen voor de huisvesting van de ondernemer of diens personeel;
 - het bedrijf ter plaatse beschikt over minimaal 20.000 m² aan grond;
 - het bedrijf ter plaatse beschikt over minimaal 15.000 m² aan kassen;
 - indien het bedrijf ter plaatse beschikt over minder dan 15.000 m², maar minimaal 5.000 m² aan kassen, moet worden aangetoond dat er sprake is van een gespecialiseerde teelt die op deze beperkte schaal bedrijfseconomisch verantwoord en levensvatbaar is;
 - de woning niet al eerder is gesloopt, verplaatst en herbouwd als woning, met de bestemming "Wonen";
 - de woning niet al eerder is gesloopt, verplaatst of herbouwd als bedrijfswoning ten behoeve van een (destijds) nieuw, ander glastuinbouwbedrijf;
 - de woning wordt opgericht op de gronden die behoren tot het glastuinbouwbedrijf;
 - de woning zodanig gesitueerd is dat hierdoor de glastuinbouw nu en in de toekomst niet wordt belemmerd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige.
3. herbouw van een bestaande, tweede of derde bedrijfswoning is toegestaan, mits:
 - deze zal gaan dienen voor de huisvesting van de ondernemer of diens personeel;
 - het bedrijf ter plaatse beschikt over minimaal 40.000 m² aan grond;
 - het bedrijf ter plaatse beschikt over minimaal 30.000 m² aan kassen;
 - de woning niet al eerder is gesloopt, verplaatst en herbouwd als woning, met de bestemming "Wonen";
 - de woning niet al eerder is gesloopt, verplaatst of herbouwd als bedrijfswoning ten behoeve van een (destijds) nieuw, ander glastuinbouwbedrijf;
 - de woning wordt opgericht op de gronden die behoren tot het glastuinbouwbedrijf;
 - de woning zodanig gesitueerd is dat hierdoor de glastuinbouw nu en in de toekomst niet wordt belemmerd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige.
4. vergroting van een bestaande, eerste bedrijfswoning is toegestaan, mits:
 - deze zal gaan dienen voor de huisvesting van de ondernemer of diens personeel;
 - het bedrijf ter plaatse beschikt over minimaal 20.000 m² aan grond;
 - het bedrijf ter plaatse beschikt over minimaal 15.000 m² aan kassen;
 - indien het bedrijf ter plaatse beschikt over minder dan 15.000 m², maar minimaal 5.000 m² aan kassen, moet worden aangetoond dat er sprake is van een gespecialiseerde teelt die op deze beperkte schaal bedrijfseconomisch verantwoord en levensvatbaar is;
 - de woning wordt vergroot op de gronden die behoren tot het glastuinbouwbedrijf.
5. vergroting van een bestaande, tweede of derde bedrijfswoning is toegestaan, mits:
 - deze zal gaan dienen voor de huisvesting van de ondernemer of diens personeel;
 - het bedrijf ter plaatse beschikt over minimaal 40.000 m² aan grond;
 - het bedrijf ter plaatse beschikt over minimaal 30.000 m² aan kassen;
 - de woning wordt vergroot op de gronden die behoren tot het glastuinbouwbedrijf.
6. de afstand van het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw van de woning tot aan een kas, bedrijfsgebouw en overige bedrijfsbouwwerken (m.u.v. van een wkk-installatie, (natte) koeltoren en windturbine) bedraagt minimaal 12,50 meter.

3.2.4 Overige Bouwwerken bij bedrijfswoningen

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouw zijnde gelden de algemene regels voor (bedrijfs-)woningen als genoemd in Artikel 9.

3.3 Afwijken van de bouwregels

3.3.1 Afwijken voor kassen, bedrijfsgebouwen en overige bedrijfsbouwwerken

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 3.2.1 voor:

1. het bouwen of vergroten van een bedrijfsgebouw voor (niet zelfstandige) kantoorruimte behorende bij het ter plaatse en (meerdere) niet ter plaatse gevestigd(e) glastuinbouwbedrijf(f)(ven), mits:
 - de glastuinbouwbedrijven behoren bij eenzelfde onderneming;
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - de kantoorruimte wordt gevestigd langs een weg uit categorie 1 en/of 2, zoals opgenomen in Bijlage 4;
 - de parkeersituatie en verkeersafwikkeling op, naar en vanaf het glastuinbouwbedrijf akkoord is bevonden door de verkeerskundige;
 - voldaan wordt aan alle overige regels voor een (niet zelfstandige) kantoorruimte.
2. het bouwen of vergroten van een bedrijfsgebouw voor het centraal verwerken en verpakken van producten die elders geteeld zijn, mits:
 - de oppervlakte van het bedrijfsgebouw maximaal 15% van de oppervlakte van de ter plaatse aanwezige kassen bedraagt;
 - de geteelde producten die verwerkt en verpakt worden afkomstig zijn van eenzelfde onderneming;
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - niet meer producten verwerkt worden dan afkomstig van maximaal 3x de op het perceel aanwezige hoeveelheid kassen;
 - het bedrijfsgebouw een natuurlijk onderdeel van en een eenheid met het glastuinbouwbedrijf blijft uitmaken, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
 - de parkeersituatie en verkeersafwikkeling op, naar en vanaf het glastuinbouwbedrijf akkoord is bevonden door de verkeerskundige;
 - de ontsluiting en het aantal benodigde parkeerplaatsen niet op bezwaren stuit, dit ter beoordeling van de verkeerskundige.
3. het bouwen van een wkk-installatie en een installatie voor de winning van warmte door een niet glastuinbouwbedrijf, mits:
 - de voorziening is gericht op het opwekken en leveren van energie en/of warmte ten behoeve van glastuinbouwbedrijven, waarbij de energie- en/of warmtelevering aan derden (niet-glastuinbouwbedrijven) bedrijfseconomisch ondergeschikt is;
 - hierdoor de glastuinbouw nu en in de toekomst niet wordt belemmerd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
 - dit niet op stedenbouwkundige en/of landschappelijke bezwaren stuit;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen.
4. de bouwhoogte van een bedrijfsgebouw met daarboven een kas (meervoudig ruimtegebruik) tot maximaal 20 meter, mits:
 - de bouwhoogte minimaal 12 meter bedraagt;
 - de parkeersituatie en verkeersafwikkeling op, naar en vanaf het glastuinbouwbedrijf akkoord is bevonden door de verkeerskundige;
 - de afstand tot aan het hart van de weg uit categorie 1, zoals opgenomen in Bijlage 4, minimaal 1,5x de bouwhoogte bedraagt en met een minimum van 25 meter;
 - de afstand tot aan het hart van de weg uit categorie 2, zoals opgenomen in Bijlage 4, minimaal 1,5x de bouwhoogte bedraagt en met een minimum van 20 meter;
 - de afstand tot aan het hart van de weg uit categorie 3 en overige wegen, zoals opgenomen in Bijlage 4, minimaal 1x de bouwhoogte bedraagt en met een minimum van 15 meter.
 - dit niet op ecologische, landschappelijke en/of cultuurhistorische bezwaren stuit;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen.
5. de goot- en bouwhoogte van een kas tot respectievelijk maximaal 10 meter en maximaal 13,50 meter, mits:
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - voor iedere meter dat de kas hoger is dan toegestaan op grond van lid 3.2.1, de kas 1 meter verder uit het hart van de weg wordt gebouwd dan op grond van lid 3.2.3 is toegestaan;
 - dit niet op ecologische, landschappelijke en/of cultuurhistorische bezwaren stuit;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende

- percelen.
6. de oppervlakte van een bedrijfsgebouw tot maximaal 15% van de oppervlakte van de ter plaatse aanwezige kassen, mits:
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - dit niet op ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische, stedenbouwkundige en/of waterstaatkundige bezwaren stuit;
 - de parkeersituatie en verkeersafwikkeling op, naar en vanaf het glastuinbouwbedrijf akkoord is bevonden door de verkeerskundige;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen.
 7. de oppervlakte van een (niet-zelfstandige) kantoorruimte tot een maximum van 1,5% van de oppervlakte van de ter plaatse aanwezige kassen met een maximum van 1.500 m², mits:
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - dit niet op natuur, landschappelijke, cultuurhistorische, stedenbouwkundige en/of waterstaatkundige bezwaren stuit.
 8. de bouwhoogte van een erfafscheiding voor de voorgevelrooilijn tot maximaal 1,80 meter, mits:
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - de erfafscheiding wordt geplaatst op of rondom verhard voorterrein bij een glastuinbouwbedrijf;
 - het een volledig open erfafscheiding betreft waardoor het zicht op het voorterrein vanaf de openbare weg behouden blijft.
 9. het bouwen van een kas waarvan een groter percentage (dan 30%) van de gevels wordt voorzien van niet licht doorlatend materiaal, mits:
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - dit niet op stedenbouwkundige bezwaren stuit;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen.
 10. de afstand van een kas tot de - niet aan een gecategoriseerde weg of vaarweg, zoals opgenomen in Bijlage 4, gelegen - erfafscheiding, mits:
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - dit niet op stedenbouwkundige en/of verkeerskundige bezwaren stuit;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen.
 11. de afstand van een bedrijfsgebouw en overige bedrijfsbouwwerken tot minimaal 1 meter van - niet aan een gecategoriseerde weg of vaarweg, zoals opgenomen in Bijlage 4, gelegen - de erfafscheiding of in de - niet aan een gecategoriseerde weg of vaarweg, zoals opgenomen in Bijlage 4, gelegen - erfafscheiding, mits:
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - dit niet op stedenbouwkundige en/of verkeerskundige bezwaren stuit;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen.
 12. de afstand van een kas, bedrijfsgebouw en overige bedrijfsbouwwerken dichterbij het hoofdgebouw van een woning, mits:
 - een efficiënte en logistiek verantwoorde inrichting het noodzakelijk maakt dat ten opzichte van een bepaalde woning dichterbij dan 12,50 meter wordt gebouwd;
 - de bestaande afstand - zoals aanwezig ten tijde van de terzieslegging van het bestemmingsplan - niet wordt verkleind;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen.
 13. de afstand van een wkk-installatie of (natte) koeltoren dichterbij het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw van een woning, mits:
 - uit onderzoek gebleken is dat door te nemen maatregelen de beoogde afstand tot aan het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw van woning niet tot milieu hygiënische bezwaren leidt;
 - de wkk-installatie of (natte) koeltoren niet dichterbij wordt gebouwd dan 12,50 meter.
 14. het bouwen een watertank, wkk-installatie, (natte) koeltoren en/of CO₂-tank of daarmee vergelijkbaar bouwwerk voor de voorgevelrooilijn van het primaire bedrijfsgebouw, mits:
 - wordt gebouwd in een kas (die onderdeel uitmaakt van het gehele kassencomplex);
 - de kas (gevel) waarin het bouwwerk wordt gebouwd minimaal 25,00 meter breed is;
 - dit niet op stedenbouwkundige bezwaren stuit;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen.

15. voor de breedte van een in-/uitrit naar een bedrijfsgebouw groter dan 10 meter, mits:
 - dit noodzakelijk is vanwege de onmogelijkheid om op een andere wijze vanaf de (openbare) weg het eigen terrein op te kunnen draaien;
 - er een duidelijk onderscheid is tussen het privé en openbaar terrein;
 - dit niet op verkeerskundige bezwaren stuit.
16. voor de inrichting van het (voor-)terrein bij een glastuinbouwbedrijf dat ontsluit op een weg uit categorie 1, 2 of 3, zoals opgenomen in Bijlage 4, waar een (vracht) wagen niet op eigen terrein kan keren, mits:
 - er sprake is van een bestaand glastuinbouwbedrijf;
 - dit noodzakelijk is vanwege de onmogelijkheid om op het eigen terrein te kunnen keren;
 - er een duidelijk onderscheid is tussen het privé en openbaar terrein;
 - dit niet op verkeerskundige bezwaren stuit.
17. het aanleggen van minder dan 4 parkeerplaatsen per hectare tot minimaal 2 parkeerplaatsen per hectare, mits:
 - dit voldoende is voor het betreffende glastuinbouwbedrijf;
 - dit niet op verkeerskundige bezwaren stuit.

3.3.2 *Afwijken voor bedrijfswoningen en overige bouwwerken*

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 3.2.3 onder b. en c. ingevolge de afwijkingen van de algemene regels voor (bedrijfs-)woningen als genoemd in Artikel 9, alsmede voor de afstand van het hoofdgebouw en/of aan- en uitbouw van een woning tot aan een kas, bedrijfsgebouw en overige bedrijfs-bouwwerken (m.u.v. van een wkk-installatie, (natte) koeltoren en windturbine) tot de bestaande afstand, zoals aanwezig ten tijde van tervisielegging van het bestemmingsplan, mits:

- de aan te houden afstand ertoe zou leiden dat herbouw of vergroting van een bedrijfswoning onmogelijk zou zijn;
- dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen;
- de woning zodanig gesitueerd is dat hierdoor de glastuinbouw nu en in de toekomst niet wordt belemmerd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige.

3.4 **Specifieke gebruiksregels**

3.4.1 *Strijdig gebruik*

Tot een strijdig gebruik van de gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik voor:

1. privé gebruik van gronden en bouwwerken met een grotere oppervlakte dan 1.000 m², te meten aansluitend aan het hoofdgebouw van de woning (inclusief de woning);
2. niet aan de bestemming gelieerde bewoning;
3. zelfstandige woonruimte van een bijgebouw;
4. zelfstandige kantoorruimte;
5. (niet zelfstandige) kantoorruimte van (meerdere) niet ter plaatse gevestigd(e) glastuinbouwbedrijf(f)(ven);
6. centraal verwerken en verpakken van producten;
7. detailhandel;
8. horeca;
9. een geluidzoneringsplichtig bedrijf;
10. een bedrijf dat valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

3.4.2 *Uitzonderingen strijdig gebruik*

1. het bepaalde in lid 3.4.1 onder 8. is niet van toepassing voor ondergeschikte particuliere verkoop van uitsluitend op het perceel geteelde producten en waarbij het aldus gegenereerde financiële resultaat niet meer dan 10% van het totale bedrijfsresultaat uitmaakt;
2. het bepaalde in lid 3.4.1 onder 9. is niet van toepassing op glastuinbouwbedrijven die op het moment van tervisielegging van het ontwerp van dit bestemmingsplan reeds geluidzoneringsplichtig zijn.

3.5 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 3.1 en/of 3.4 voor:

1. het gebruik van gronden en bedrijfsbouwwerken ten behoeve van de visteelt als ondergeschikt onderdeel van de glastuinbouwfunctie, mits:
 - er sprake is van een gesloten systeem, waarbij het afvalwater van de visteelt wordt gebruikt voor het gewas;
 - er sprake is van dubbel ruimtegebruik;
 - er sprake is van milieu neutrale visteelt;
 - de visteelt bedrijfseconomisch ondergeschikt is;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen.
2. het opwekken en leveren van energie en/of warmte ten behoeve van meerdere glastuinbouwbedrijven, waarbij de energie- en/of warmtelevering aan derden (niet glastuinbouw) bedrijfseconomisch ondergeschikt is, mits:
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - dit niet op stedenbouwkundige en/of landschappelijke bezwaren stuit;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen.
3. het bergen, leveren en zuiveren van (giet-)water ten behoeve van meerdere glastuinbouwbedrijven, mits:
 - de centrale voorziening niet leidt tot een afname van het glastuinbouwareaal;
 - dit niet op stedenbouwkundige en/of landschappelijke bezwaren stuit;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen.
4. (niet zelfstandige) kantoorruimte in een bedrijfsgebouw behorende bij het ter plaatse en (meerdere) niet ter plaatse gevestigd(e) glastuinbouwbedrijf(f)(ven), mits:
 - de glastuinbouwbedrijven behoren bij eenzelfde onderneming;
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - de kantoorruimte wordt gevestigd langs een weg uit categorie 1 en/of 2, zoals opgenomen in Bijlage 4;
 - de parkeersituatie en verkeersafwikkeling op, naar en vanaf het glastuinbouwbedrijf akkoord is bevonden door de verkeerskundige;
 - voldaan wordt aan alle overige regels voor een (niet zelfstandige) kantoorruimte.
5. het centraal verwerken en verpakken van producten in een bedrijfsgebouw die elders geteeld zijn, mits:
 - de geteelde producten die verwerkt en verpakt worden afkomstig zijn van eenzelfde onderneming;
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - niet meer producten verwerkt worden dan afkomstig van maximaal 3x de op het perceel aanwezige hoeveelheid kassen;
 - het bedrijfsgebouw een natuurlijk onderdeel van en een eenheid met het glastuinbouwbedrijf blijft uitmaken, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
 - de parkeersituatie en verkeersafwikkeling op, naar en vanaf het glastuinbouwbedrijf akkoord is bevonden door de verkeerskundige;
 - de ontsluiting en het aantal benodigde parkeerplaatsen niet op bezwaren stuit, dit ter beoordeling van de verkeerskundige.

3.6 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

3.6.1 Verbod op werken en werkzaamheden

Het is verboden op de gronden met de bestemming "Agrarisch - Glastuinbouw" zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning verleend door burgemeester en wethouders de volgende werkzaamheden uit te voeren:

1. aanleggen van waterbassins;
2. aanleggen van verhardingen.

3.6.2 *Uitzonderingen verbod op werken en werkzaamheden*

Het verbod als bedoeld in lid 3.6.1 is niet van toepassing op werkzaamheden die:

1. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
2. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

3.6.3 *Toelaatbaarheid van werken en werkzaamheden*

1. de werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 3.6.1 onder 1. zijn voor zover gelegen langs een gecategoriseerde weg of een vaarweg, zoals opgenomen in Bijlage 4, slechts toelaatbaar, mits:
 - het waterbassin niet zichtbaar of voldoende wordt ingeplant, dit ter beoordeling van de groendeskundige;
 - dit noodzakelijk is in bedrijfsmatig opzicht;
 - de afstand van een waterbassin tot een woning minimaal 12,50 meter bedraagt;
 - de afstand van een waterbassin tot hart van de weg met de categorie 1 minimaal 17,50 meter bedraagt;
 - de afstand van een waterbassin tot hart van de weg met de categorie 2 minimaal 12,50 meter bedraagt;
 - de afstand van een waterbassin tot hart van de weg met de categorie 3 minimaal 9 meter bedraagt;
 - de afstand van een waterbassin tot de boveninsteek van een (hoofd-)watergang die deel uitmaakt van de vaarwegen, zoals opgenomen in Bijlage 4, minimaal 4 meter bedraagt;
2. de werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 3.6.3 onder a. zijn voor zover niet gelegen langs een gecategoriseerde weg, zoals opgenomen in Bijlage 4, slechts toelaatbaar, mits:
 - de afstand van een waterbassin tot een hoofdgebouw van een woning minimaal 12,50 meter bedraagt;
 - de afstand van een waterbassin tot het hart van de weg minimaal 6,50 meter bedraagt, tenzij een kortere afstand niet op verkeerskundige en/of stedenbouwkundige bezwaren stuit.

3.7 **Wijzigingsbevoegdheid**

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om het bestemmingsplan te wijzigen:

3.7.1 *Omzetten agrarische bedrijfswoning naar burgerwoning*

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om het bestemmingsplan zodanig te wijzigen, dat de bestemming "Agrarisch – Glastuinbouw" wordt vervangen door de bestemming "Wonen" met als doel om een bedrijfswoning van bestemming te doen wijzigen naar een burgerwoning, waarbij vast dient te staan dat:

1. de bedrijfsvoering ter plaatse is beëindigd, waarbij alle ter plaatse bedrijfsmatig te gebruiken, bij het bedrijf bijbehorende, gronden zijn verkocht en alle bedrijfsmatig te gebruiken, bij het bedrijf bijbehorende, kassen, bedrijfsgebouwen en overige bedrijfs-bouwwerken zijn verkocht of gesloopt ten behoeve van een schaalvergroting en/of herstructurering van de glastuinbouw;
2. per bedrijf ten minste één bedrijfswoning aanwezig blijft;
3. de woning zodanig gesitueerd is dat hierdoor de glastuinbouw nu en in de toekomst niet wordt belemmerd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
4. na de bestemmingswijziging geen grotere kavel bij de perceeleigenaar in eigendom zal zijn dan maximaal 1.000 m², waarbij leidend is een logische en efficiënte verkaveling van het glasareaal, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
5. de van bestemming te wijzigen kavel op een ruimtelijk logische en efficiënte wijze verkaveld is;
6. voldaan wordt aan de regels voor een woning als genoemd in de bestemming "Wonen", met dien verstande dat de regels met betrekking tot de inhoud van een woning en alle regels met betrekking tot bijbehorende bouwwerken niet van toepassing zijn op de bestaande bebouwing, mits de oppervlakte van alle bestaande bijbehorende bouwwerken bij de te wijzigen kavel is teruggebracht tot 100 m² of de inhoud van alle bestaande bijbehorende bouwwerken is teruggebracht tot 300 m³;
7. advies is ingewonnen bij de waterbeheerder en de glastuinbouwdeskundige;
8. dit niet op ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische, stedenbouwkundige, waterstaatkundige, milieu-hygiënische of akoestische bezwaren stuit.

3.7.2 Vergroten woonvlak

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om het bestemmingsplan zodanig te wijzigen, dat de bestemming "Agrarisch – Glastuinbouw" wordt vervangen door de bestemming "Wonen" met als doel om een bestaand aangrenzend woonvlak te vergroten, waarbij vast dient te staan dat:

1. de vergroting zodanig gesitueerd is dat hierdoor de glastuinbouw nu en in de toekomst niet wordt belemmerd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
2. na de bestemmingswijziging geen grotere kavel bij de perceeleigenaar in eigendom zal zijn dan maximaal 1.000 m², waarbij leidend is een logische en efficiënte verkaveling van het glasareaal, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
3. het te vergroten woonvlak op een ruimtelijk logische en efficiënte wijze verkaveld is;
4. voldaan wordt aan de regels voor een woning als genoemd in de bestemming "Wonen", met dien verstande dat de regels met betrekking tot de inhoud van een woning en alle regels met betrekking tot bijbehorende bouwwerken niet van toepassing zijn, mits de oppervlakte van alle bestaande bijbehorende bouwwerken op het uiteindelijke woonvlak is teruggebracht tot 100 m² of tot een inhoudsmaat van 300 m³;
5. advies is ingewonnen bij de waterbeheerder en de glastuinbouwdeskundige;
6. dit niet op ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische, stedenbouwkundige, waterstaatkundige, milieu-hygiënische of akoestische bezwaren stuit.

3.7.3 Uitplaatsen of verplaatsen (bedrijfs-)woning

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om het bestemmingsplan zodanig te wijzigen, dat de bestemming "Agrarisch – Glastuinbouw" wordt vervangen door de bestemming "Wonen" met als doel om een te slopen bedrijfswoning te herbouwen als burgerwoning of een bestaande burgerwoning te slopen en te herbouwen, waarbij vast dient te staan dat:

1. de sloop van de (voormalige bedrijfs-)woning nodig is vanwege de (toekomstige) schaalvergroting en/of herstructurering van de glastuinbouw;
2. de beoogde woonkavel zodanig geprojecteerd is dat hierdoor de glastuinbouw nu en in de toekomst niet wordt belemmerd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
3. de (voormalige bedrijfs-)woning wordt gesloopt, binnen 2 maanden na gereedmelding van de nieuwe woning;
4. na de bestemmingswijziging geen grotere kavel bij de perceeleigenaar in eigendom zal zijn dan maximaal 1.000 m², waarbij leidend is een logische en efficiënte verkaveling van het glasareaal, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
5. de achter te laten kavel aantoonbaar te koop is aangeboden voor een agrarische prijs ten behoeve van herstructurering of schaalvergroting van de glastuinbouw aan de eigenaren van de aangrenzende percelen of een recht van koop aan deze(n) is verstrekt in geval (nog) niet direct tot aankoop wordt overgegaan;
6. alle bestaande bouwwerken, op de achter te laten kavel, zijn gesloopt;
7. de herstructurering en/of schaalvergroting waar de woning onderdeel van uitmaakt de instemming heeft van de glastuinbouwdeskundige en de waterbeheerder;
8. de te wijzigen kavel op een ruimtelijk logische en efficiënte wijze verkaveld is; dit niet op ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische, stedenbouwkundige, waterstaatkundige, milieu-hygiënische en/of akoestische bezwaren stuit;
9. voor de gronden van de bestaande burgerwoning die terugvallen aan de glastuinbouw, de bestemming "Wonen" gelijktijdig wordt gewijzigd naar "Agrarisch – Glastuinbouw", middels toepassing van de wijzigingsbevoegdheid als genoemd in Artikel 12 van dit plan.

Artikel 4 Natuur

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Natuur' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. het behoud, herstel en/of de ontwikkeling van de aanwezige (daaraan eigen) natuurlijke en landschappelijke waarden;
2. de verbetering van het milieu voor de natuurlijke levensgemeenschappen;
3. de opbouw van het landschap;
4. beperkt recreatief medegebruik, waaronder dient te worden verstaan wandelen, fietsen en paardrijden;
5. één ontsluitingsweg;
6. voet-, ruiter- en fietspaden;
7. (hoofd-)watergangen, waterpartijen en (ondergrondse) waterhuishoudkundige voorzieningen;
8. groenvoorzieningen;
9. voorzieningen van algemeen nut;
10. ter plaatse van de functieaanduiding "specifieke vorm van natuur – natuurspeelplaats", speelvoorzieningen in de vorm van een natuurspeelplaats.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Op deze gronden mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend overige gebouwen worden gebouwd waarvoor de volgende bouwregels gelden.

4.2.2 Overige bouwwerken

Voor overige bouwwerken gelden tevens de volgende regels:

Bouwwerk	Maximale bouwhoogte:
erfafscheiding voor voorgevelrooilijn	1 m
erfafscheiding achter voorgevelrooilijn	2 m
(vlaggen-)mast	8 m
andere overige bouwwerken	3 m

4.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 4.2.2 van de planregels voor de bouwhoogte van overige bouwwerken met het oog op de brandpreventie of brandbestrijding tot maximaal 35 m, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de aanwezige natuurlijke waarden.

4.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik van de gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik voor:

1. staanplaats of ligplaats voor onderkomens, behoudens voor zover en voor zolang de aanwezigheid van onderkomens nodig is in verband met, in de tot "Natuur" bestemde gronden, uit te voeren werken of werkzaamheden;

2. staanplaats voor wagens;
3. agrarische doeleinden, met uitzondering van agrarische doeleinden in het kader van natuurbeheer;
4. sport-, wedstrijd- of speelterrein, kampeer- of caravanterreinen, dagcampings, parkeerterreinen, lig- of speelweiden, zwemgelegenheden en buitenmaneges;
5. het beproeven van voertuigen, zoals de beoefening van de motorsport en de modelvliegtuigsport, het houden van wedstrijden met motorrijtuigen of bromfietsen en het racen of crossen met motorrijtuigen en (brom)fietsen;
6. militaire oefeningen;
7. het winnen van bosstrooisel of mos;
8. het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden, geen normale onderhoudswerkzaamheden zijnde, ten behoeve van doeleinden als omschreven in 4.1 lid a. tot en met j.;
9. opslag van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
10. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond.

4.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 4.4 voor:

1. het kamperen door groepen met als doelstelling het onderhoud en beheer van het natuurgebied, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de aanwezige natuurlijke waarden;
2. het houden van militaire oefeningen, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de aanwezige natuurlijke waarden.

4.6 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.6.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden op of in de gronden met bestemming 'Natuur' zonder of in afwijking van een schriftelijke omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

1. het aanleggen, verharderen of verwijderen van wegen, paden of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
2. het graven, verbreden, uitdiepen, dempen en/of verleggen van watergangen;
3. het ontginnen; bodemverlagen, afgraven, ophogen, egaliseren of scheuren van grasland;
4. het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
5. het aanbrengen van oeverbeschoelingen, kaden, aanleg- en ligplaatsen of vonders;
6. het vellen en/of rooien of het verrichten van werkzaamheden, welke de dood of ernstige beschadiging van houtgewas dan wel waardevolle vegetatie ten gevolge kunnen hebben;
7. het bebossen van gronden, die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan niet als bos konden worden aangemerkt;
8. het bemalen of draineren van de grond en het winnen, toevoeren, afdammen of stuwen van water of het anderszins wijzigen van de grondwaterstand en de waterhuishouding;
9. het verrichten van exploratie- en exploitatieboringen ten behoeve van de winning van delfstoffen, olie of gas.

4.6.2 Uitzondering op het uitvoeringsverbod

De verbodsbepaling van 4.6.1 is niet van toepassing op werkzaamheden die:

1. noodzakelijk zijn voor de realisering en uitvoering van het inrichtingsplan voor de 'Groene Schakel';
2. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
3. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
4. vallen binnen het kader van de normale bodemexploitatie en bodemgebruik, met uitzondering van het blijvend scheuren van grasland;

5. vallen onder het vellen of rooien bij wijze van verzorging van het aanwezige houtgewas;
6. behoren tot het periodiek kappen van hakhout voor zover betreffende de normale uitoefening van het op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan bestaande bodemgebruik.

4.6.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

De werken en/of werkzaamheden als bedoeld in lid 4.6.1 kunnen slechts worden verleend als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

1. werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 4.6.1 zijn alleen toelaatbaar, als - gehoord de waterbeheerder als de waterhuishouding en/of de waterafvoer in het geding is - door die werken of werkzaamheden of door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen de in lid 4.1 genoemde doeleinden dan wel waarden van deze gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet wezenlijk worden of kunnen worden verkleind.

Artikel 5 Verkeer

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Verkeer" (V) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. wegen en paden;
2. voet- en rijwielpaden;
3. parkeervoorzieningen;
4. kruisingen en bruggen ter overbrugging van water;
5. (hoofd-)watergangen, waterpartijen en (ondergrondse) waterhuishoudkundige voorzieningen;
6. groenvoorzieningen, waaronder bermen en beplanting;
7. straatmeubilair;
8. voorzieningen van algemeen nut;
9. kunstwerken;
10. overige bouwwerken die voor de wegenstructuur en de geleiding van het wegverkeer nodig zijn, zoals bruggen, dammen, duikers, verkeersborden en duikers.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend overige bouwwerken worden gebouwd en gelden tevens de volgende bouwregels:

Bouwwerk:	Maximale bouwhoogte:
lichtmasten, bewegwijzering en verkeersregulering	7 m
bruggen	10 m
kunstwerken	10 m
andere overige bouwwerken	5 m

Artikel 6 Water

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Water" (WA) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. (hoofd-)watergangen, waterpartijen en (ondergrondse) waterhuishoudkundige voorzieningen;
2. het behoud en herstel van natuurwaarden;
3. groenvoorzieningen;
4. infiltratievoorzieningen;
5. kruisingen en bruggen ten behoeve van wegen en paden;
6. keermuren voor de waterbeheersing, oeverbeschoeiingen, duikers, aanlegsteigers en vlonders;
7. natuurvriendelijk ingerichte oevers.

6.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend overige bouwwerken worden gebouwd en gelden tevens de volgende bouwregels:

Bouwwerk:	Maximale bouwhoogte:	Maximale lengte:	Specifieke regeling:
aanlegsteiger en vlonder *	3 m	1 m	* geen bebouwing op aanlegsteiger en vlonder toegestaan
andere overige bouwwerken			

Artikel 7 Wonen

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. het wonen in een woning;
2. bijbehorende erven, terreinen en voorzieningen, zoals ontsluitingswegen ten behoeve van de bereikbaarheid van de woning en groen;
3. (hoofd-)watergangen, waterpartijen en (ondergrondse) waterhuishoudkundige voorzieningen;
4. ontsluitingswegen ten behoeve van de bereikbaarheid van glastuinbouwbedrijven en voet- en fietspaden.

7.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

7.2.1 Algemeen

Op deze gronden mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend worden gebouwd:

1. hoofdgebouwen met de bijbehorende bouwwerken;
2. overige bouwwerken;

waarvoor de volgende bouwregels gelden.

7.2.2 Woningen

Voor het bouwen van woningen gelden de algemene regels als genoemd in Artikel 9, alsmede dat:

1. per bestemmingsvlak is één woning toegestaan, tenzij ter plaatse van de aanduiding "aantal woningen" een ander maximum aantal woningen is aangegeven;
2. de maatvoering van woningen bedraagt:

Bouwwerk:	Maximale goothoogte:	Maximale bouwhoogte:	Maximale oppervlakte:	Maximale inhoud:	Specifieke regeling:
woning				1,5x oppervlakte van bestemmingsvlak met een maximum van 1.000 m ³	
hoofdgebouw: vrijstaand aaneengebouwd	7 m 6 m	10 m			
bijbehorend bouwwerk			50% van zij- en achtererf, mits niet groter dan oppervlakte hoofdgebouw (footprint)	300 m ³ *	* de inhoud telt mee in max. inhoud van woning

aangebouwd bijbehorend gebouw	3 m, of 30 cm boven eerste verdieping (bovenkant vloer) van hoofdgebouw met een maximum van 4 m	3 m, of 2/3* van bouwhoogte hoofdgebouw met een maximum van 5 m			bij aaneen gebouwde hoofdgebouwen bedraagt diepte vanaf achtergevel max. 3 m
vrijstaand bijbehorend bouwwerk	3 m	5 m			
erker	3 m, of 30 cm boven eerste verdieping (bovenkant vloer) van hoofdgebouw met een maximum van 4 m		max. 2/3* van breedte van hoofdgebouw en 1,50 m diep (zowel voor- als zijgevel) **		** bij aaneen gebouwde hoofdgebouwen bedraagt afstand tot aaneen gebouwde zijde min. 1 m tenzij erkers aaneen gebouwd worden
ondergronds bouwwerk			binnen gevels hoofdgebouw, aangebouwd bouwwerk ***		*** inhoud telt voor 50% mee in max. inhoud woning

- indien de bestaande vergunde maten ten dienste van de bestemming (m.u.v. voormalige bedrijfsgebouwen en -bouwwerken) meer bedragen dan de maten als genoemd onder b., dan mag maximaal tot en met de bestaande maten worden teruggebouwd;
- de afstand van het hoofdgebouw tot aan de bestemmingsgrens bedraagt minimaal 3 m, met uitzondering van aaneengebouwde woningen aan de zijde waar hoofdgebouwen aaneengebouwd worden;
- de afstand van het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw tot aan de bestemmingsgrens bedraagt, voor zover deze grenst aan gronden die op grond van het daarvoor geldende bestemmingsplan de bestemming "Agrarisch – Glastuinbouw" hebben, minimaal 12,50 m;
- de afstand van het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw tot een wkk-installatie en/of (natte) koeltoren bedraagt minimaal 65 m;
- de afstand van het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw tot een windturbine van een derde bedraagt minimaal 4 maal de as-hoogte;
- de afstand van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk tot de bestemmingsgrens bedraagt minimaal 1 m, tenzij in de bestemmingsgrens wordt gebouwd;
- een aangebouwd bijbehorend bouwwerk dient minimaal 2 m achter de voorgevel van het hoofdgebouw te worden gebouwd, met uitzondering van een erker;
- een vrijstaand bijbehorend bouwwerk dient in zijn geheel maximaal 15 m van het hoofdgebouw te worden gebouwd.

7.2.3 Overige bouwwerken bij woningen

Voor het bouwen van overige bouwwerken bij woningen gelden de algemene regels als genoemd in Artikel 9, alsmede de volgende maatvoering:

Bouwwerk:	Maximale bouwhoogte:	Maximale oppervlakte:
overkapping	3 m	50 m ²
erfafscheiding vóór voorgevelrooilijn	1 m	
erfafscheiding achter voorgevelrooilijn	2 m	
winturbine	15 m	

en de volgende regels:

1. de afstand van een overkapping tot de bestemmingsgrens bedraagt minimaal 1 m, tenzij in de bestemmingsgrens wordt gebouwd;
2. een (vrijstaande) overkapping dient minimaal 2 m achter de voorgevel van het hoofdgebouw te worden gebouwd;
3. de afstand van een vrijstaande overkapping tot het hoofdgebouw bedraagt minimaal 3 m;
4. een vrijstaande overkapping dient in zijn geheel maximaal 15 m van het hoofdgebouw te worden gebouwd;
5. de afstand van een windturbine tot de - niet aan een weg of watergang, die deel uitmaakt van de vaarwegen, zoals als opgenomen in Bijlage 2, gelegen erfafscheiding bedraagt minimaal 0,5 maal de bouwhoogte;
6. de afstand van een windturbine tot hoofdgebouw plus aan- en uitbouw van een (bedrijfs-)woning van een derde bedraagt minimaal 4 maal de as-hoogte.

7.3 Afwijken van de bouwregels

7.3.1 Afwijken voor woningen

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.2.2 voor:

1. de goothoogte van aaneen gebouwde hoofdgebouwen tot maximaal 7 m, mits:
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen;
 - dit niet op stedenbouwkundige bezwaren stuit;
2. de goothoogte van het vrijstaand hoofdgebouw tot maximaal 10 m, mits:
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen;
 - dit niet op stedenbouwkundige bezwaren stuit;
3. afstand van het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw dichtbij de bestemming "Agrarisch – Glastuinbouw", mits:
 - de aan te houden afstand ertoe zou leiden dat herbouw of vergroting van een woning onmogelijk zou zijn;
 - de bestaande afstand - zoals aanwezig ten tijde van de terzieslegging van het bestemmingsplan - niet wordt verkleind;
 - dit niet op stedenbouwkundige bezwaren stuit;
 - dit geen onevenredige hinder, gevaar en/of schade veroorzaakt in relatie tot de aangrenzende percelen;
4. de afstand van het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw dichtbij de bestemming "Agrarisch – Glastuinbouw", mits op die gronden direct aansluitend een watergang, -berging of andere natuurlijke perceelscheiding is gelegen, waarvan voldoende vaststaat dat het om een blijvende situatie gaat, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
5. de afstand van het hoofdgebouw tot minimaal 3 m van de bestemming "Agrarisch – Glastuinbouw", gezien vanaf de zijkant van het hoofdgebouw, mits op die gronden een bedrijfswoning is gesitueerd of anderszins verzekerd is dat in de toekomst geen kas of ander bedrijfsonderdeel binnen een afstand van 12,50 m van het te herbouwen hoofdgebouw, aan- of uitbouw wordt gebouwd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
6. de afstand van een aan- of uitbouw tot minimaal 1 m van de bestemming "Agrarisch –

Glastuinbouw", gezien vanaf de zijkant van het hoofdgebouw, mits op die gronden een bedrijfswoning is gesitueerd of anderszins verzekerd is dat in de toekomst geen kas of ander bedrijfsonderdeel binnen een afstand van 12,50 m van het te herbouwen hoofdgebouw, aan- of uitbouw wordt gebouwd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwkundige;

7. de afstand van het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw tot de bestemming "Agrarisch – Glastuinbouw", indien woningen aaneen gebouwd worden;
8. de afstand van het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw tot maximaal 12,50 m van een wkk-installatie of (natte) koeltoren, mits uit onderzoek voldoende is gebleken dat door te nemen maatregelen deze afstand tot aan het hoofdgebouw, aan- of uitbouw niet tot milieu-hygiënische bezwaren leidt;
9. de afstand van het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw dichterbij een wkk-installatie of (natte) koeltoren, mits:
 - de aan te houden afstand ertoe zou leiden dat herbouw of vergroting van een woning onmogelijk zou zijn;
 - de bestaande afstand - zoals aanwezig ten tijde van de terzieslegging van het bestemmingsplan - niet wordt verkleind;
 - dit niet op stedenbouwkundige bezwaren stuit;
10. de afstand van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk groter dan 15 m van het hoofdgebouw, mits hierdoor de glastuinbouw nu en in de toekomst niet wordt belemmerd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwkundige.

7.3.2 Afwijken voor overige bouwwerken bij woningen

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.2.3 voor:

1. de afstand van een vrijstaande overkapping groter dan 15 m van het hoofdgebouw, mits hierdoor de glastuinbouw nu en in de toekomst niet wordt belemmerd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwkundige;
2. de afstand van een windturbine dichterbij het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw van een (bedrijfs-)woning van een derde, mits uit onderzoek gebleken is dat door te nemen maatregelen deze afstand tot een aan een woning of ander geluidsgevoelige bestemming niet tot milieu-hygiënische bezwaren leidt.

7.4 Specifieke gebruiksregels

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

7.4.1 Aan-huis-gebonden ondernemingen

Onder strijdig gebruik wordt niet verstaan het gebruik van gedeelten van woningen ten behoeve van aan-huis-gebonden ondernemingen, mits;

1. de woonfunctie als primaire functie gehandhaafd blijft;
2. 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;
3. het gebruik niet leidt tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluiting en parkeersituatie ter plaatse;
4. er geen gebruik wordt gemaakt van gevelreclame;
5. de onderneming uitsluitend door een van de bewoners (zonder ander personeel) wordt uitgeoefend;
6. 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;
7. er geen horeca- en/of detailhandelsactiviteiten plaatsvinden;
8. de activiteiten worden uitgevoerd in het hoofdgebouw plus aan-, uitbouw en aangebouwd bijgebouw.

7.4.2 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van de gronden en bouwwerken wordt in ieder geval gerekend het gebruik voor:

1. kamerbewoning;
2. zelfstandige woonruimte van een bijbehorend bouwwerk;
3. zelfstandige kantoorruimte;
4. horeca;
5. detailhandel.

7.5 Afwijken van de gebruiksregels

7.5.1 *Bed & breakfast*

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in onderdeel 7.4 voor het vestigen van een bed & breakfast in de woning met dien verstande dat:

1. de bed & breakfast-accommodatie alleen in het hoofdgebouw inclusief aangebouwde bijbehorende bouwwerken mag worden gevestigd;
2. het bruto-vloeroppervlak maximaal 40% van het hoofdgebouw bedraagt, inclusief aangebouwde bijbehorende bouwwerken met een maximum van 75 m²;
3. het aantal gasten dat gelijktijdig gebruik maakt van de bed & breakfast maximaal 7 bedraagt;
4. het gebruik niet leidt tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluiting en parkeersituatie ter plaatse;
5. er geen horeca- en/of detailhandelsactiviteiten plaatsvinden.

7.6 Wijzigingsbevoegdheid

7.6.1 *Aantal woningen per bestemmingsvlak*

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om het bestemmingsplan te wijzigen voor het vergroten van het aantal woningen per bestemmingsvlak met als doel om een (bedrijfs-) woning met de bestemming "Agrarisch – Glastuinbouw" of een woning met de bestemming "Wonen" te verplaatsen uit het glastuinbouwgebied, waarbij dient vast te staan dat:

1. het bestemmingsvlak zodanig geprojecteerd is dat hierdoor de glastuinbouw nu en in de toekomst niet wordt belemmerd, dit ter beoordeling van de glastuinbouwdeskundige;
2. de (voormalige bedrijfs-) woning wordt gesloopt;
3. alle op de voormalige kavel bestaande bouwwerken zijn gesloopt;
4. dit niet op ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische, stedenbouwkundige, waterstaatkundige, milieu-hygiënische of akoestische bezwaren stuit;
5. voor de gronden van de bestaande burgerwoning die terugvallen aan de glastuinbouw, de bestemming "Wonen" gelijktijdig wordt gewijzigd naar "Agrarisch – Glastuinbouw", middels toepassing van de wijzigingsbevoegdheid als genoemd in Artikel 12 van dit plan.

Artikel 8 Waarde - Archeologie

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn - behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) - mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van archeologische waarden.

8.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd, met dien verstande dat:

- a. indien strijd ontstaat tussen het belang van de bescherming van de archeologische waarden als bedoeld in dit artikel en het bepaalde in de overige artikelen prevaleert de bestemming "Waarde -Archeologie";

en gelden tevens de volgende bouwregels ten aanzien van:

8.2.1 Onderliggende bestemming

Op de gronden mogen ten behoeve van de onderliggende bestemming(en) bouwwerken, met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw-)regels, binnen de beschermingszone worden gebouwd, mits:

- a. voor de verlening van de omgevingsvergunning burgemeester en wethouders schriftelijk advies hebben gevraagd aan de archeologische deskundige van de gemeente Westland of een daarvoor in de plaats gestelde deskundige, tenzij geen archeologisch onderzoek benodigd is.

8.2.2 Uitzonderingen onderliggende bestemming

De verplichting voor een archeologisch onderzoek geldt niet voor:

- a. kassen;
- b. bouwwerken, werken en werkzaamheden met een maximale oppervlakte van 0 m² en maximale diepte beneden NAP van 320 cm;

8.2.3 Voorwaarden

Indien uit het in lid 8.2.1 onder a. genoemd archeologisch onderzoek blijkt dat de archeologische waarden van de gronden als gevolg van het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen kunnen worden verstoord, verbindt het bevoegd gezag één of meer van de volgende voorwaarden aan de omgevingsvergunning:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen in de zin van artikel 5, eerste lid van de Erfgoedwet 2016;
- c. de verplichting de werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan de door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties.

8.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

8.3.1 Verbod

Het is verboden op of in de gronden met de dubbelbestemming "Waarde - Archeologie" zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken en werkzaamheden te verrichten:

- a. grondwerken dieper dan 320 cm -NAP, waartoe worden gerekend het ophogen, afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het vergraven of dempen van (hoofd-)watergangen en waterpartijen en het aanleggen van drainage;
- b. het verlagen en verhogen van het waterpeil;
- c. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard, waarbij stobben worden verwijderd;
- d. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- e. het aanleggen en verwijderen van verhardingen ten behoeve van wegen, paden, parkeergelegenheden en andere oppervlakteverhardingen;

8.3.2 Uitzonderingen verbod

Het verbod als bedoeld in lid 5.3.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

- a. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
- b. waarmee is of mag worden begonnen ten tijde van het van kracht worden van het plan;
- c. die mogen worden uitgevoerd krachtens een verleende omgevingsvergunning;
- d. die archeologisch onderzoek betreffen of daarop zijn gericht;
- e. welke betrekking hebben op:
 - kassen;
 - bouwwerken, werken en werkzaamheden met een maximale oppervlakte van 0 m² en maximale diepte beneden NAP van 320 cm;

8.3.3 Voorwaarden

- a. De werken of werkzaamheden die onder het verbod vallen, zijn slechts toelaatbaar indien uit archeologisch onderzoek blijkt dat de archeologische waarden niet worden verstoord;
- b. indien uit het onder a. genoemd archeologisch onderzoek blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden kunnen worden verstoord, verbindt het bevoegd gezag één of meer van de volgende voorwaarden aan de omgevingsvergunning:
 - de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
 - de verplichting tot het doen van opgravingen in de zin van artikel 5, eerste lid van de Erfgoedwet 2016;
 - de verplichting de werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan de door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties;
 - voor de verlening van de omgevingsvergunning hebben burgemeester en wethouders schriftelijk advies gevraagd aan de archeologische deskundige van de gemeente Westland of een daarvoor in de plaats gestelde deskundige, tenzij geen archeologisch onderzoek benodigd is.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 9 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 10 Algemene bouwregels

10.1 Hoogte-aanduidingen op de planverbeelding

10.1.1 maximale hoogte

De op de planverbeelding aangegeven hoogteaanduiding geeft de maximale goot- danwel bouwhoogte van gebouwen in meters aan.

10.1.2 geen hoogte aanduiding

Indien op de planverbeelding geen hoogteaanduiding is opgenomen, geldt voor de maximaal toelaatbare goot- danwel bouwhoogte het bepaalde in hoofdstuk 2 van deze planregels.

10.2 Overschrijding van hoogte-aanduidingen op de planverbeelding

10.2.1 ondergeschikte bouwdelen

De in lid 10.1 bedoelde hoogten mogen worden overschreden door antenne installaties, mits deze voldoen aan het bepaalde in artikel 10.3 en 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.

10.2.2 liftkokers

De in lid 10.1 bedoelde hoogten mogen worden overschreden door liftkokers, indien en voor zover de overschrijding niet meer dan 1,5 m bedraagt, tenzij hoofdstuk 2 anders bepaald..

10.3 Algemene hoogtematen

Als maximaal toelaatbare bouwhoogte van overige bouwwerken gelden de volgende maten, tenzij in hoofdstuk 2 van deze planregels anders is bepaald:

- erfafscheidingen:
 - a. tussen de openbare weg en 2 m achter de voorgeleerlijn : 1,00 m
 - b. erfafscheidingen elders 2,00
- overkappingen 3,00 m
- straatmeubilair 3,00 m
- lichtmasten 20,00 m
- antennes ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes 5,00 m
- overige bouwwerken 2,00 m
- vlaggenmasten 6,00 m.

10.4 Overschrijding bouwgrenzen

De op de planverbeelding aangegeven bouwgrenzen mogen uitsluitend worden overschreden door:

1. tot gebouwen behorende stoepen, stoep treden en funderingen;
2. 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.
3. gevel- en kroonlijsten en overstekende daken, indien en voorzover de overschrijding niet meer dan 0,5 m bedraagt;
4. rookkanalen, indien de overschrijding niet meer dan 0,5 m bedraagt
5. 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.
6. bestaande dakopbouwen, bestaande luifels en bestaande uitbouwen aan de voorzijde.

10.5 Ondergrondse bouwwerken

1. De regels van dit plan zijn van overeenkomstige toepassing op ondergrondse bouwwerken.

2. 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.

Artikel 11 Algemene gebruiksregels

11.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik als bedoeld in artikel 7.2 van de Wet ruimtelijke ordening in samenhang met artikel 2.1 lid 1 onder c. van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in ieder geval verstaan:

1. het gebruik van niet-bebouwde grond als permanente staan- of ligplaats van demonteerbare of verplaatsbare inrichtingen voor de verkoop van etenswaren en/of dranken;
2. 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;
3. 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 verwerking van de bestemming of met het op de bestemming gerichte beheer van de gronden;
4. het gebruik van bouwwerken of het laten gebruiken van bouwwerken als seksinrichting.

11.2 Geen strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt niet verstaan:

1. het gebruik van niet-bebouwde grond voor evenementen waarvoor een vergunning is verleend op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening Westland;
2. het gebruik van niet-bebouwde grond voor standplaatsen waarvoor een vergunning is verleend op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening Westland.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

12.1 Algemene afwijkingsmogelijkheden

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd - tenzij op grond van hoofdstuk 2 reeds afwijking kan worden verleend - afwijking van de regels in het plan te verlenen voor:

1. afwijkingen van voorgescreven 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;
2. 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, schakeluisjes, gemaalgebouwtjes, gasdrukregel- en meetstations, telefooncellen, toiletgebouwtjes en wachthuisjes voor verkeersdiensten;
3. het bouwen van een tweedelijs dakkapel aan de achterzijde boven een bestaande dakkapel;
4. 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;
5. 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;
6. 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;
7. 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.
8. het bouwen van zonnecollectoren, beeldende kunstwerken (waaronder begrepen folies), riool-overstortkelders, boven- en ondergrondse containerruimten, informatie- en reclameborden.
9. het afwijken van de parkeernormering, zoals deze is opgenomen in het Westlands Verkeer- en Vervoerplan (WVVP) indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit of voor zover op andere wijze in de nodige parkeerruimte wordt voorzien.

12.2 Afwijking niet toegelaten

Afwijking van het bestemmingsplan wordt in ieder geval niet toegelaten, indien met de afwijking onevenredig afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 13 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de in het plan opgenomen bestemmingen te wijzigen ten behoeve van:

1. overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover dit van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover dit noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijding mag echter niet meer bedragen dan 3 m en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
2. overschrijding van bestemmingsgrenzen en toestaan dat het beloop van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of –intensiteit daartoe aanleiding geeft. De overschrijding mag echter niet meer bedragen dan 3 m en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
3. het wijzigen van de lijst van bedrijfsactiviteiten, indien technologische ontwikkelingen of vernieuwde inzichten hiertoe aanleiding geven;
4. het aanpassen van opgenomen bepalingen in de voorafgaande artikelen, waarbij verwezen wordt naar bepalingen in wettelijke regelingen, indien deze wettelijke regelingen na het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpplan worden gewijzigd.

Artikel 14 Algemene procedureregels

14.1 Omgevingsvergunning

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning, die onderdeel uitmaakt van dit plan, is de procedure als vervat in Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van toepassing.

14.2 Wijzigingsbevoegdheid

Bij toepassing van een wijzigingsbevoegdheid, die onderdeel uitmaakt van dit plan, is op de voorbereiding van het besluit de procedure als bedoeld in de afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht, van toepassing.

Artikel 15 Overige regels

15.1 Uitsluiting aanvullende werking bouwverordening

De regels van stedenbouwkundige aard en de bereikbaarheidseisen van paragraaf 2.5 van de bouwverordening zijn uitsluitend van toepassing, voor zover het betreft:

1. de bereikbaarheid van bouwwerken voor wegverkeer, brandblusvoorzieningen;
2. de brandweeringang;
3. de bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten;
4. de ruimte tussen bouwwerken;
5. de parkeer gelegenheid en laad- en losmogelijkheden bij of in gebouwen.

15.2 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

15.3 Strafbepaling

Overtreding van het bepaalde in Artikel 10 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.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 16 Overgangsrecht

16.1 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 16.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 16.1.1 met maximaal 10%;
3. Lid 16.1.1 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.

16.2 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 16.2.1, 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 16.2.1, 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 16.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

16.3 hardheidsclausule

Voor zover toepassing van het overgangsrecht gebruik, zoals gegeven in lid 16.2, leidt tot een onbillijkheid van overwegende aard voor een of meer natuurlijke personen die op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan grond en opstallen gebruiken in strijd met het voordien geldende bestemmingsplan, kan het college van burgemeester en wethouders ten behoeve van die persoon of personen van dat overgangsrecht ontheffing verlenen.

Artikel 17 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan
'1ste herziening Groene Schakel'

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 criteria volwaardigheid, doelmatig glastuinbouwbedrijf

Biilage 1:

Criteria volwaardig, doelmatig glastuinbouwbedrijf

Bij de beoordeling van bouwplannen, bij de toepassing van ontheffings- en wijzigingsbevoegdheden en nadere eisen, alsmede bij de beoordeling van het gebruik van gronden, anders dan voor bebouwing wordt de noodzaak en toelaatbaarheid bezien. Hierbij staan drie begrippen centraal: glastuinbouw bedrijvigheid, volwaardigheid en doelmatigheid. Voor de herbouw en het verplaatsen van (voormalige) bedrijfswoningen gelden speciale regels.

a. Glastuinbouw bedrijf:

Wat onder glastuinbouwbedrijvigheid wordt verstaan is aangegeven in de begrippenlijst, welke is opgenomen in artikel 1 van de planregels.

b. Volwaardigheid

De volwaardigheid van een bedrijf wordt voornamelijk bepaald door drie aspecten:

1. Arbeidsbehoefte: er moet sprake zijn van tenminste één volwaardige arbeidskracht. Het bedrijf dient tenminste één persoon gedurende het hele jaar een volledige dagtaak, hoofdberoep, hoofdinkomen en hoofdbestaan te bieden.
2. Duurzaamheid: hiermee wordt bedoeld de continuïteit van het bedrijf en de binding van de ondernemer(s) of de arbeidskracht(en) met het bedrijf. Continuïteit betekent dat het bedrijf toekomstmogelijkheden moet hebben om langere tijd te kunnen blijven bestaan. Hierbij is de bedrijfstechnische opzet (omvang, aard) van belang, maar ook de aanwezigheid van ruimtelijke claims (waaronder begrepen de waterhuishoudkundige situatie), alsmede milieuhygiënische gevolgen worden bij de beoordeling betrokken. Met de binding met het bedrijf wordt bedoeld dat er sprake moet zijn van een juridische en emotionele binding met het bedrijf.
3. Bedrijfs grootte: een glastuinbouwbedrijf dient tenminste over 15.000 m² aan glasopstanden te beschikken. Een bedrijf kan ook bij minder dan 15.000 m² aan glasopstanden als volwaardig gelden, maar dan zal moeten worden aangetoond dat de teelt van een (gespecialiseerd) glastuinbouwbedrijf zodanig is dat deze op beperkte schaal bedrijfseconomisch verantwoord en levensvatbaar is. In een dergelijk geval moet een advies overgelegd worden door een glastuinbouwdeskundige. Er geldt een minimale oppervlakte aan glasopstanden van 5000 m².

c. Doelmatigheid:

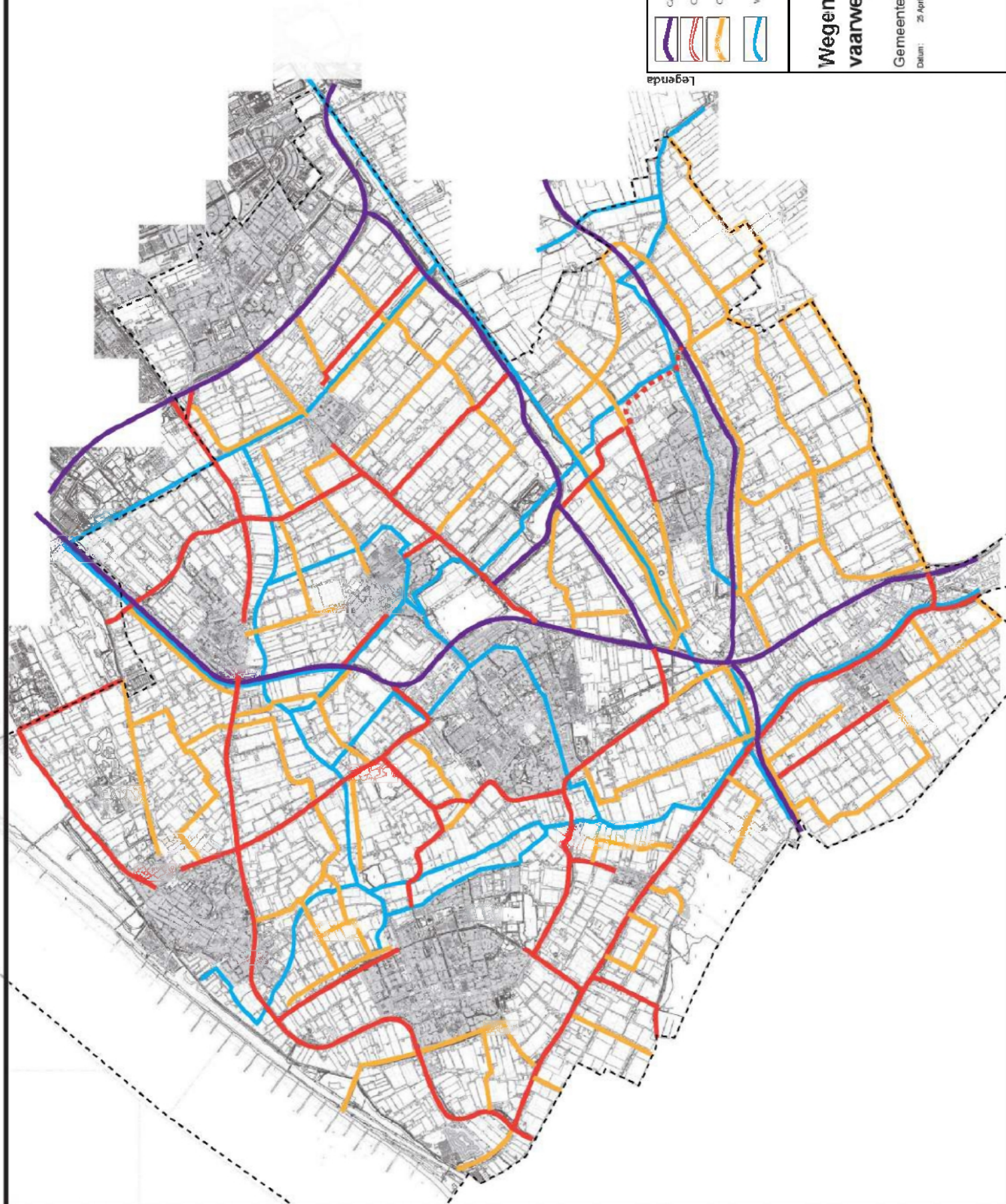
Bepalend voor de doelmatigheid is of de (aangevraagde) bebouwing passend en/of logisch is voor een glastuinbouwbedrijf en dat de bebouwing is afgestemd op de aard en omvang van het bedrijf. De doelmatigheid wordt bepaald door:

- de maatvoering en inrichting van gebouwen;
- het gebruik dat bij die maatvoering en inrichting hoort;
- de locatie van gebouwen en woning(en);
- Voor verwerkingsruimten bij kassen wordt als maximum bruto vloeroppervlak bepaald dat het niet meer dan 12,5% van de aanwezige glasopstanden mag uitmaken.
- Voor (niet -zelfstandige) kantoren geldt dat:
 - kantoren moeten onderdeel zijn van de bedrijfs/verwerkingsruimte;
 - kantoren los van de overige bedrijfsbebouwing zijn niet toegestaan;
 - het procentuele maximum is 1% van de hoeveelheid kassen (ontheffing mogelijk);
 - het absolute maximum aan bruto vloer oppervlak te wordt gesteld op 1000 m²;
 - concentratie van kantoren van meerdere vestigingen op één hoofdlocatie is niet toegestaan (ontheffing mogelijk);

De uiteindelijke beoordeling van de volwaardigheid en doelmatigheid van glastuinbouwbedrijven berust op een weging van de hiervoor genoemde aspecten en factoren in een concreet geval. Het

gemeentebestuur kan zonodig het advies van de glastuinbouwdeskundige of een andere (externe) deskundige instantie inwinnen.

Bijlage 2 wegencategorisering en vaarwegen



Legenda

	Categorie 1
	Categorie 2
	Categorie 3
	Vaarweg

Wegencategorisering en vaarwegen

Gemeente Westland

Datum: 25 April 2012



Noordrij



Postadres: Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk
 Beroepsadres: Stokdijkdreef 2, 2671 GW Naaldwijk
 T 14 0174
 F (0174) 673 600
 E info@gemeentewestland.nl
 I www.gemeentewestland.nl

