HDK ARCHITECTEN
bna bni bnsp
VERZAMELGEBOUW 'ZUID'
STREVELSWEG 700-209
3083 AS ROTTERDAM
T 010 480 56 53
F 010 481 59 28
E INFO@HDK-ARCHITECTEN.NL
W WWW.HDK-ARCHITECTEN.NL

Ruimtelijke Onderbouwing

Woonhuis aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje

Opdrachtgever:	**dhr. A. de Bruijne**
Projectnummer:	**17.32**
Documentdatum:	**16 april 2018**
Wijziging:	**12 december 2018**

Inhoud:	**GRO**
Planstatus:	**Bouwaanvraag**
Identificatie:	**NL.IMRO. ...**
Datum:	**april 2018**
Gemeente:	**Westvoorne / Rockanje**
IMRO-versie:	**IMRO....**

INHOUDSOPGAVE **PAG.**

1. Inleiding **3**
1.1 Beknopte projectomschrijving 3
1.2 Het vigerende bestemmingsplan 4
1.3 Procedure 4

2. Bestaande en beoogde situatie **6**
2.1 Inleiding 6
2.2 Het gebied 6
2.3 Huidige situatie 6
2.4 Nieuwe situatie 6

3. Beleidskader **9**
3.1 Inleiding 9
3.2 Rijksbeleid 9
3.3 Provinciaal beleid 10
3.4 Gemeentelijk beleid 17

4. Kwaliteit van de leefomgeving **19**
4.1 Bodem 19
4.2 Geluid 19
4.3 Luchtkwaliteit 20
4.4 Bedrijven en milieuzonering en geur 21
4.5 Externe veiligheid 22
4.6 Waterhuishouding 23
4.7 Flora en fauna 25
4.8 Verkeer 26
4.9 Archeologie en cultuurhistorie 27
4.10 Kabels en leidingen 27
4.11 Milieueffectrapportage 27

5. Economische uitvoerbaarheid **29**

6. Overleg ex artikel 3.1.1. Besluit op de ruimtelijke ordening. **30**

Bijlagen:

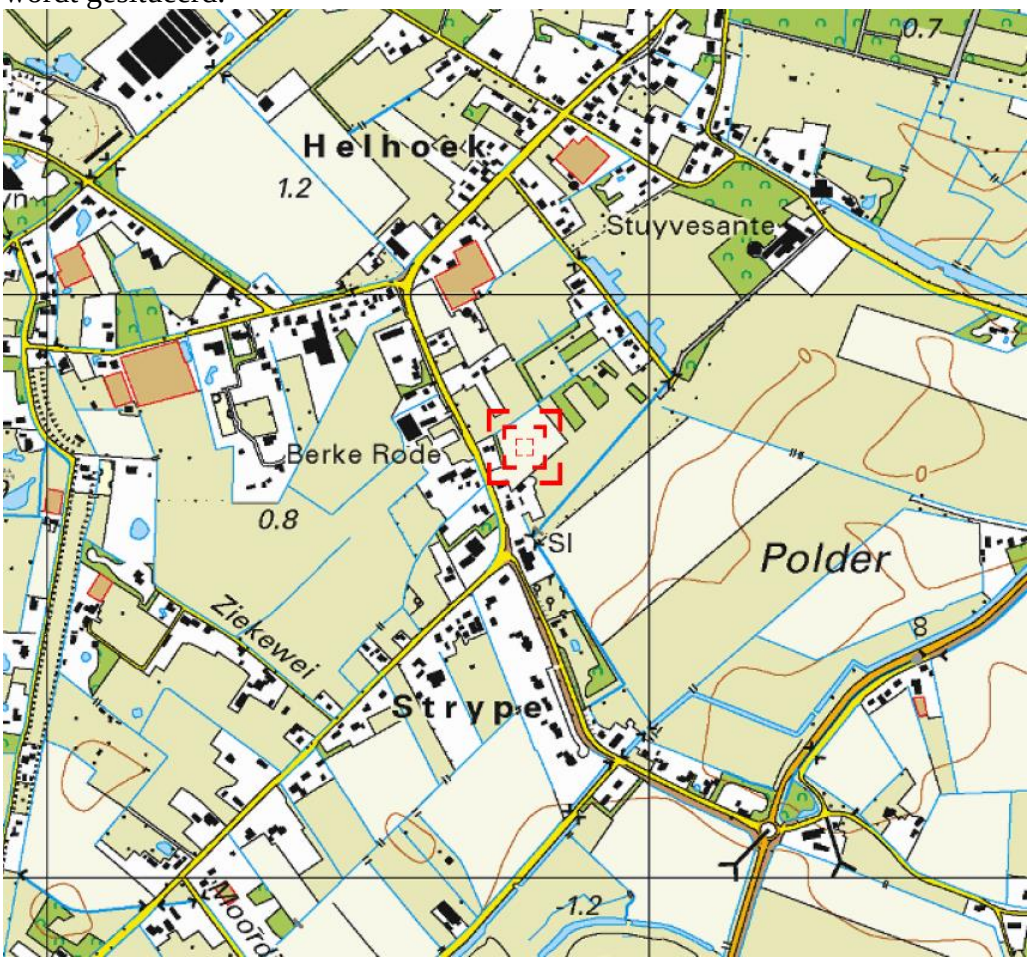
- Bijlage 1: akoestisch onderzoek
- Bijlage 2: archeologisch onderzoek
- Bijlage 3: evaluatieverslag bodemsanering (buro Antares, 04-09-2014)
- Bijlage 4 : ecologische quick scan

-

1. Inleiding

1.1 Beknopte projectomschrijving.

Op het perceel Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje is een verouderde woning aanwezig. De nieuwe eigenaar van dit perceel (hierna: initiatiefnemer) wil deze woning afbreken en een nieuwe woning bouwen. Het bouwplan stemt niet overeen met het geldende bestemmingsplan aangezien de nieuwe woning buiten het bestaande bouwvlak wordt gesitueerd.



Figuur 1.1: Situering plangebied

Het plangebied is kadastraal bekend gemeente Westvoorne, sectie B, nummer 283

Figuur 1.2: kadastrale tekening

1.2 Het (vigerende) planologische regime

De voor het onderhavige perceel geldende beheersverordening ‘Landelijk gebied Westvoorne’ is vastgesteld op 21 maart 2017.

Op de planlocatie is de (her)bouw van een woning toegestaan. Echter de nieuw te bouwen woning wordt buiten het op de bij de beheersverordening behorende verbeelding aangegeven bouwvlak gesitueerd.

1.3 Procedure

Als een bouwplan afwijkt van een geldend planologisch regime, dan kan het college van burgemeester en wethouders medewerking verlenen door het afgeven van een omgevingsvergunning om af te wijken van de beheersverordening als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder c, juncto artikel 2.12 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Daarbij mag de desbetreffende activiteit niet in strijd zijn met een goede ruimtelijke ordening en dient het besluit de motivering van een goede ruimtelijke onderbouwing (GRO) te bevatten (artikel 2.12, onder 1, a onder 3 Wabo).

Doel van deze onderbouwing is aan te tonen dat alle ruimtelijk relevante aspecten zijn meegewogen en dat het plan tot realiseren van de woning niet in strijd is met de goede ruimtelijke ordening.

2. Bestaande en beoogde situatie

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het plangebied beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op de randvoorwaarden en nieuwe situatie.

2.2 Het gebied

Historisch gezien mondde de Maas duizend jaar geleden uit op zee via een stelsel van kregen en geulen waartussen eilandjes lagen die bij eb droogvielen. Op de hogere duinen vestigden zich mensen en van daaruit zijn in de 13^{e} en 14^{e} eeuw dijken aangelegd. Zo ontstonden forse ringvormige polders, zoals de polder Gouthoek, waarin Oostvoorne was gelegen en de polder Oud-Rockanje, waarin Rockanje was gelegen. In de laatste decennia zijn de dorpskernen van Oostvoorne en Rockanje flink uitgebreid. De planlocatie ligt in het buitengebied ten noorden van het dorpsgebied van Rockanje en ten zuiden van het dorpsgebied van Oostvoorne. Dit gebied wordt gekenmerkt door lintbebouwing

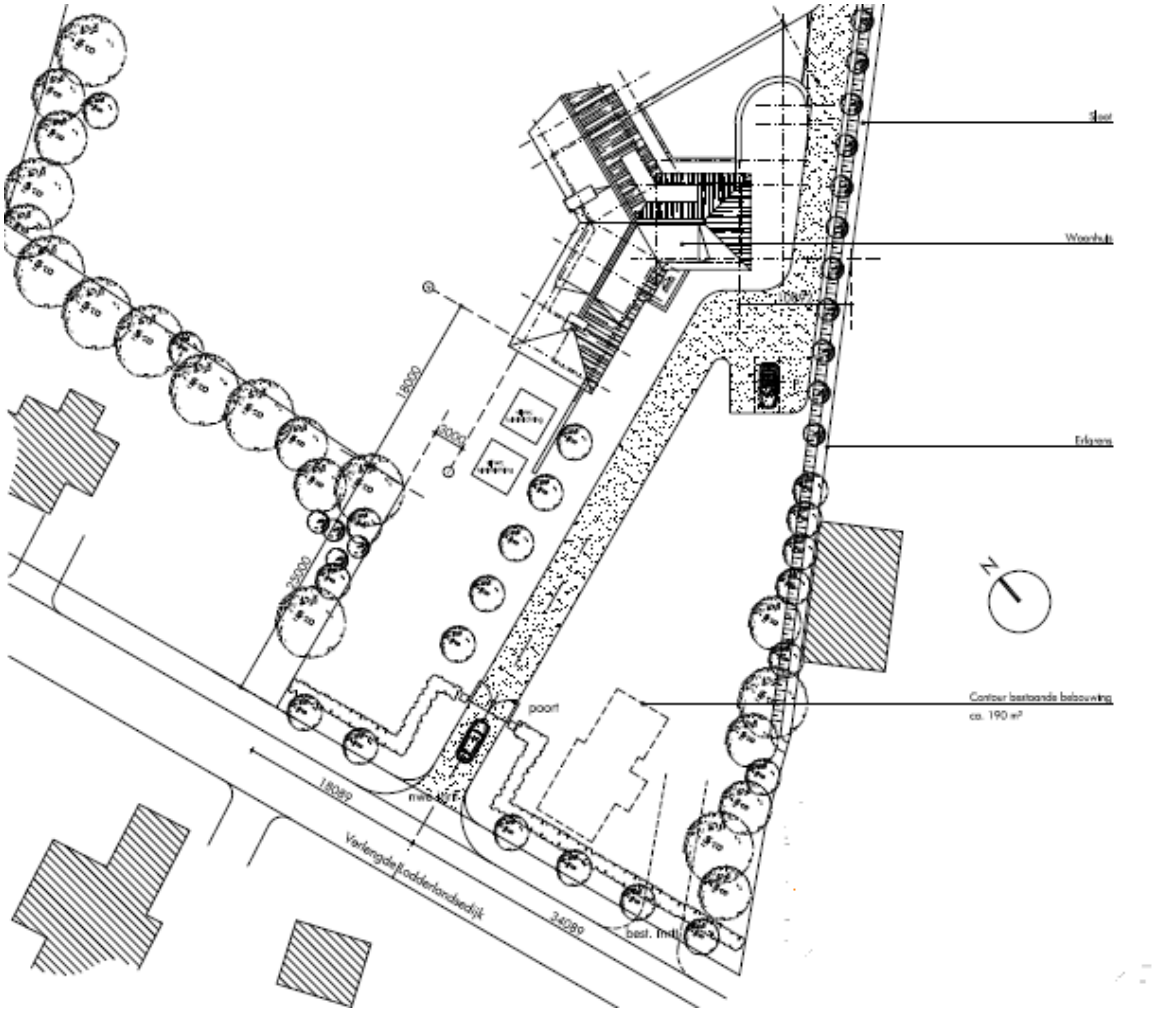
2.3 Huidige situatie

In de huidige situatie is er op de bouwplanlocatie een woning aanwezig. Deze wordt gesloopt.

Figuur 2.1: huidige bebouwing.

2.4 Nieuwe situatie

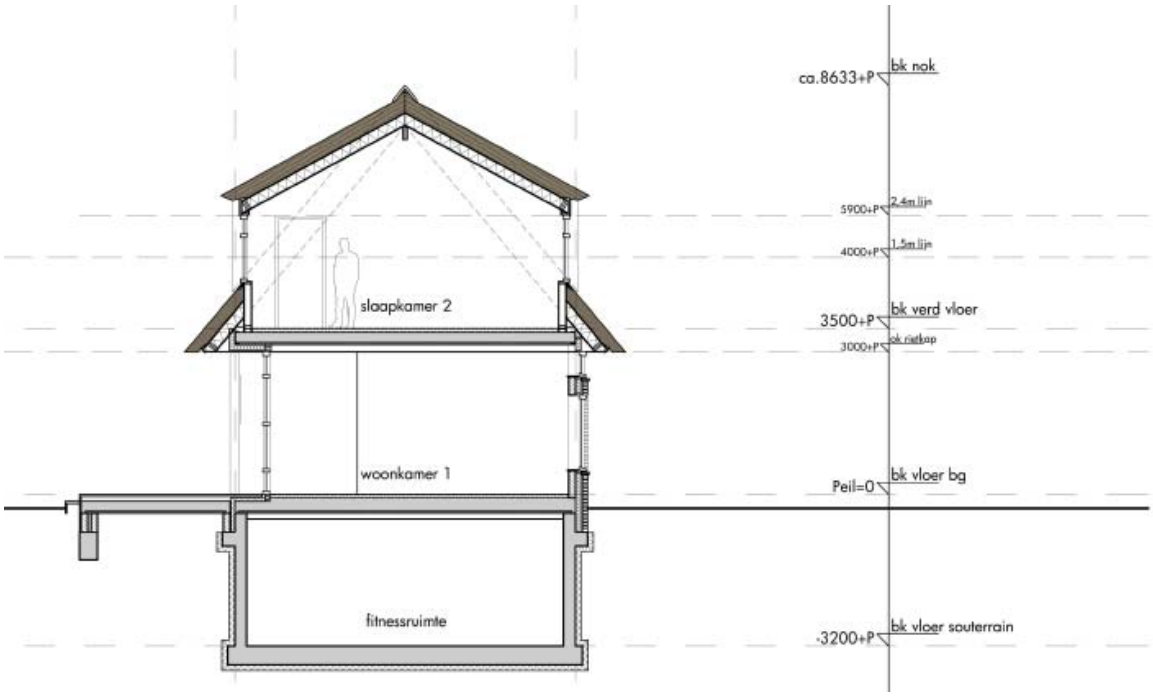
In de nieuwe situatie wordt er een nieuwe woning met schuur op het bouwperceel gerealiseerd. In figuur 2.2. is een overzichtstekening van het plan opgenomen.



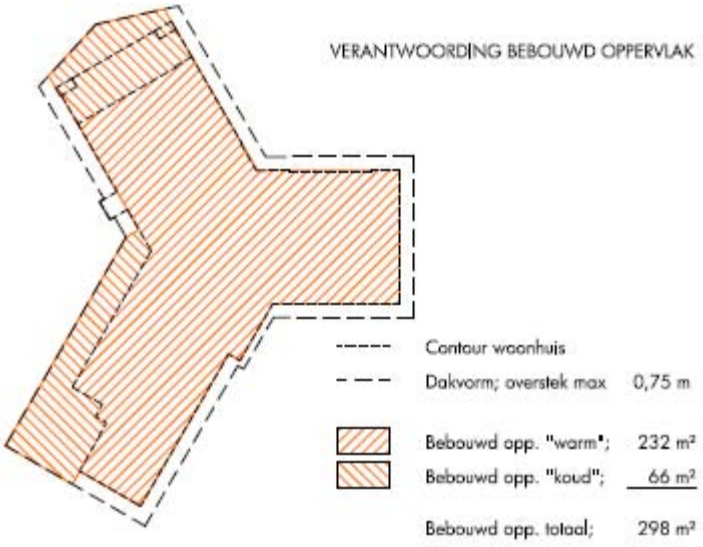
Figuur 2.2: Overzichtstekening beoogde bebouwing

De woning heeft een bouwhoogte van circa 8,7 meter en een goothoogte van circa 3 meter. De oppervlakte van de woning is 232m^2.

Figuur 2.3: gevelbeeld nieuwe woning



Figuur 2.4: hoogtematen nieuwe woning



Figuur 2.5: oppervlaktes nieuwe woning

3. Beleidskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de hoofdlijnen beschreven van het relevante beleid van het rijk, provincie en gemeente.

3.2 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)
De SVIR vervangt de Nota Ruimte uit 2006. In de SVIR kiest het Rijk drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

• Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;

• Het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;

• Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

In de SVIR wordt ten aanzien van het onderwerp ‘Verstedelijkings- en landschapsbeleid’ aangegeven, dat het Rijk dit overlaat aan de provincies en gemeenten.

Het plan voor de realisering van onderhavige ontwikkeling is hiermee primair een provinciale- c.q. gemeentelijke verantwoordelijkheid en is daarmee ook niet in strijd met de uitgangspunten van de SVIR. In het SVIR is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Hierna wordt hierop ingegaan.

Ladder voor duurzame verstedelijking.
Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, en is ‘de ladder voor duurzame verstedelijking’ in artikel 3.1.6 lid 2 Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. De ladder voor duurzame verstedelijking is zoals al gezegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geïntroduceerd. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Het Rijk wil met de introductie van de ladder vraaggerichte programmering bevorderen. De ladder beoogt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Uit het Besluit ruimtelijke ordening en de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu uitgegeven ‘Handreiking bij de ladder voor duurzame verstedelijking’ blijkt dat het hierbij om het volgende gaat.

Geen stedelijke ontwikkeling.
De ladder is pas van toepassing indien er sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Uit de uitspraak d.d. 28 juni 2017 ECLI:NL:RVS:2017:1724 blijkt dat wanneer een plan voorziet in niet meer dan 11 woningen die gelet op hun onderlinge afstand als één woningbouwlocatie als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, van het Bro, kunnen worden aangemerkt, deze ontwikkeling in beginsel niet als een stedelijke ontwikkeling kan worden aangemerkt.

Nu er in onderhavig plan geen woning wordt toegevoegd kan deze ontwikkeling niet als stedelijke ontwikkeling in de zin van de genoemde ladder worden gezien.

Het plan voldoet aan dit onderdeel.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
Het Barro is op 30 december 2011 (grotendeels) in werking getreden. Dit Barro (voorheen AMvB Ruimte) bevat inhoudelijke regels van de rijksoverheid waaraan bestemmingsplannen, provinciale inpassingsplannen, uitwerkingsplannen, wijzigingsplannen, beheersverordeningen en omgevingsvergunningen met ruimtelijke onderbouwing moeten voldoen.
Het Barro bevat regels over Project Mainportontwikkeling Rotterdam (Maasvlakte II), Kustfundament, Grote rivieren, Waddenzee en Waddengebied, Defensie (militaire terreinen, munitie, militaire luchtvaart), Erfgoed (Unesco). Ook zal is via een aanvulling van het Barro een extra motiveringsplicht aan het Bro toegevoegd voor bestemmingsplannen met stedelijke ontwikkelingen in verband met het onderwerp duurzame verstedelijking (de zogenoemde SER-ladder). Om een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte te bevorderen, wordt een ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Dat betekent: eerst kijken of er vraag is naar een bepaalde nieuwe ontwikkeling, vervolgens kijken of het bestaande stedelijk gebied of bestaande bebouwing kan worden hergebruikt en mocht nieuwbouw echt nodig zijn, dan altijd zorgen voor een optimale inpassing en bereikbaarheid.

Zoals hiervoor al is aangegeven voldoet het onderhavige plan aan de ladder duurzame verstedelijking en is het plan tevens niet in strijd met de inhoud van het Barro.

Conclusie
Het plan ligt niet in een van deze gebieden. Het plan is niet in strijd met het Barro.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Gebiedsprofiel, Visie Ruimte en Mobiliteit en Verordening Ruimte 2014.

Visie Ruimte en Mobiliteit/Verordening Ruimte 2014
Op 9 juli 2014 zijn de Visie Ruimte en Mobiliteit en de Verordening Ruimte 2014 vastgesteld (sindsdien enkele malen gewijzigd).

Uitgangspunt hierin zijn vier zogenaamde rode draden:

1. Het beter benutten en opwaarderen van bestaande netwerken en bebouwde gebieden;
2. Het vergroten van de agglomeratiekracht;
3. Het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
4. Het bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

Bestaand stads-en dorpsgebied.

In figuur 3.1 is de kaart van het bestaande stads en dorpsgebied weergegeven. Het plangebied ligt buiten dit gebied. De provincie kiest ervoor om verstedelijking zoveel mogelijk in bestaand bebouwd gebied te concentreren. Hiermee worden investeringen in de gebouwde omgeving gebundeld, waardoor de kwaliteit van het bebouwde gebied behouden blijft en versterkt wordt. Echter in dit onderhavige geval betreft het een vervanging van een woning in de bestaande lintbebouwing, hetgeen past bij het landschap ter plaatse. De bouwlocatie ligt niet in een gebied met een bijzondere kwaliteit (geen beschermingsniveau 1 of 2).

Figuur 3.1: Uitsnede kaart bestaand stads- en dorpsgebied.

Gebiedskwaliteit.

De provincie geeft richting en ruimte aan een optimale wisselwerking tussen ruimtelijke ontwikkelingen en gebiedskwaliteit. Om te kunnen bepalen of een ontwikkeling past bij de gebiedskwaliteit, waardeert de provincie de kwaliteit van gebieden in drie categorieën en onderscheidt ze ruimtelijke ontwikkelingen naar hun mate van impact op de omgeving.

Ontwikkeling.
Om te kunnen bepalen of een ruimtelijke ontwikkeling passend is, is vooral de ruimtelijke impact van belang. Daarbij hanteert de provincie met het oog op de wisselwerking tussen gebiedskwaliteiten en ontwikkelingen twee uitgangspunten:

-een ontwikkeling die past bij de schaal en aard van het landschap heeft in beginsel weinig ruimtelijke impact op gebiedskwaliteiten en vraagt daarom weinig tot geen provinciale betrokkenheid;
-hoe hoger en kwetsbaarder de kwaliteit van een gebied is, des te groter is in beginsel de ruimtelijke impact van nieuwe ontwikkelingen en des te eerder raken ze provinciale doelen of belangen.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt in drie soorten ontwikkelingen (artikel 2.2.1 en toelichting Verordening Ruimte 2014):

Inpassing.
Dit betreft een gebiedseigen ontwikkeling, passend bij de schaal en aard van het landschap. Een voorbeeld hiervan is de uitbreiding van een agrarisch bedrijf in het buitengebied of een nieuwe woning in een lint. Bij inpassing veranderen bestaande structuren en kwaliteiten niet tot nauwelijks. De rol van de provincie is hier in principe beperkt, behalve in gebieden met bijzondere kwaliteit.

Aanpassing.
Dit betreft een ontwikkeling van relatief beperkte omvang die niet past bij de aard van het landschap, of een gebiedseigen ontwikkeling die niet past bij de schaal van het landschap. Voorbeelden zijn een beperkt aantal nieuwe woningen in het buitengebied, een nieuw landgoed en de verbreding van een provinciale weg.

Transformatie.
Bij transformatie gaat het om een verandering van een gebied van dusdanige aard en omvang dat er een nieuw landschap ontstaat. Dit is bijvoorbeeld het geval bij uitleglocaties voor woningbouw en bedrijventerrein of de aanleg van grootschalige recreatiegebieden.

Het hier voorliggende bouwplan valt in categorie 1 (inpassing). Het betreft hier namelijk een kleine wijziging in een bestaande woonsituatie. De uitwerking van het plan zorgt voor een kwalitatieve meerwaarde van het gebied.

Gebiedsprofiel
Als uitwerking van de kwaliteitskaart die onderdeel vormt van de ‘Visie op Zuid-Holland’ is voor een “gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit” opgesteld.
Dit gebiedsprofiel omvat een beschrijving van karakteristieken, ontwikkelingen, kwaliteiten en ambities in het gebied. Een gebiedsprofiel is een compacte kwaliteitsgids met een beschrijving van ruimtelijke elementen die van bovenregionaal belang zijn. De kwaliteitskaart is het kader voor dit gebiedsprofiel. De gebiedsprofielen geven vooral richting aan middelgrote ruimtelijke ingrepen en aanpassingen.

Het gebiedsprofiel is een hulpmiddel om de kwaliteit van plannen en ontwikkelingen te stimuleren. Het is nadrukkelijk geen blauwdruk of ontwikkelingsplan.
Er wordt niet bepaald waar welke functie mag komen; er staan dus geen contouren, bestemmingen of functies in. Elke ontwikkeling vraagt uiteindelijk om maatwerk.

Uit het gebiedsprofiel Voorne Putten blijkt het volgende:

Natuurlijke duinen
Kenmerken
De duinen van Voorne-Putten zijn breed en gevarieerd in opbouw. Onder het kopje 'Dynamische duinen' (legenda-eenheden: open natuurlijk terrein, bos, recreatieterrein en water) wordt het zandlandschap van strand en jonge en oude duinen met hoge natuur- en recreatiewaarde beschreven. Daarnaast wordt in een samengevoegde tekst ingegaan op de legenda-eenheden routenetwerk en strandopgang.

Ontwikkelingen
Belangrijke ontwikkelingen die op het kustlandschap afkomen zijn:
1. klimaatverandering;
2. verschuivingen in de recreatieve vraag. Er is een toenemende vraag naar hoogwaardige en duurzame voorzieningen en lange-afstandsroutes voor fietsers en wandelaars.

Beoordeling
Het bouwplan ligt in het duingebied. Doordat er vervangende nieuwbouw plaatsvindt, vindt er geen aantasting van het gebied plaats.

Ontginningslandschap van de binnenduinrand
Kenmerken
Binnen het ontginningslandschap van de binnenduinrand bevinden zich enkele landgoederen en buitenplaatsen met een karakteristieke overgang van volgroeid bos naar agrarische weiland. De luwte van de duinen en de zandige grond vormden ideale omstandigheden voor de welgestelden om bos aan te planten en landgoederen in te richten.
Ook zijn de specifieke ontginningen van de Heveringen en de zanderijen te herkennen.

Ontwikkelingen
Voor particulieren zijn de beheerkosten voor landgoederen en buitenplaatsen steeds lastiger te dragen. Dit leidt tot ontwikkelingen als de opsplitsing van het terrein of gebouwen, nieuwe functies en overdracht van particulieren naar (semi)overheden.

Het ontginningslandschap van de binnenduinrand is gevoelig voor 'verrommeling' door ontwikkelingen als:
1. oorspronkelijke bebouwing vervangen door grotere bouwvolumes;
2. bouw van kassen op de tuinderijen;
3. fragmentatie van de oorspronkelijke beplanting.

Beoordeling.
Het bouwplan bevindt zich binnen de zanderij. Doordat er vervangende nieuwbouw plaatsvindt tast dit het gebied niet aan.

Weg door stad en land
Kenmerken
Het eiland heeft geen autosnelweg en is voor de ontsluiting grotendeels afhankelijk van de A15/N15 die door het havengebied loopt. In weg door stad en land wordt het wegenstelsel van Voorne-Putten ruimtelijk uiteengelegd. Hieronder worden behandeld: de autoweg (N57), de entrees waar men het eiland op komt, de weg door stad en dorp (N218/N493), de Parkroute (Krabbeweg), de Kanaalweg, dijkwegen en polderwegen.

Ontwikkelingen
- Mogelijke opwaardering van de N57 naar A57 ten behoeve van de ontsluiting van Voorne-Putten en de zuidelijke delta.
- Mogelijke doortrekking van A4 ten oosten van Spijkenisse. De doorgetrokken A4 doorsnijdt een klein deel van Voorne-Putten en voegt een nieuwe entree aan het gebied toe.
- Mogelijke aanleg van een tweede oeververbinding onder de Nieuwe Waterweg.

Beoordeling
De Verlengde Lodderlandsedijk wordt gezien als Dijkweg. Het bouwplan heeft hier geen invloed op.

Kwaliteit van stads – en dorpsrand
Kenmerken
Op Voorne-Putten zijn vijf typen stads- of dorpsranden gedefinieerd; gebaseerd op de ligging in het landschap. Het zijn randen grenzend aan de duinen, de polders, groenstructuren, water of de dijk. De bebouwingsranden langs het water en de polders zijn vanaf grote afstand zichtbaar. De bebouwingsranden langs de duinen en de groenstructuren hebben een meer introvert en gelaagd karakter. Het is van belang dat ontwikkelingen aan de stads- of dorpsrand bijdragen aan het realiseren van kwaliteit in de overgang tussen stad/dorp en land op basis van de landschappelijke kwaliteiten.

Ontwikkelingen
Natuurontwikkeling (inclusief water) in de stadsrand (zuidoostzijde Spijkenisse, zuidoostzijde Hellevoetsluis).
In de binnenduinrand wordt de oorspronkelijke bebouwing vervangen door grotere bouwvolumes.
Er worden waterfronten ontwikkeld bij Spijkenisse

Beoordeling.
De Verlengde Lodderlandsedijk wordt gezien als polderrand. Het bouwplan wordt ingepast in het landschap.

Linten blijven linten
Kenmerken
De bebouwingslinten van Voorne-Putten kunnen worden onderverdeeld in dijklinten, polderlinten, ervenlinten en linten in de binnenduinrand. Een belangrijke kwaliteit van de linten is de sterke relatie met het omliggende landschap. Een deel van de dijklinten is gelegen binnen de kern van steden en dorpen.

Ontwikkelingen
Veranderingen binnen de linten vinden plaats door behoefte aan extra ruimte voor wonen, recreatie, bedrijvigheid of agrarische activiteiten. Een lint kan hierdoor verdichten, verbreed of verlengd worden of de maat van de bebouwing verandert. Doorzichten naar het achterland worden versmald en beperkt door toevoeging van nieuwe bebouwing en opstallen.

Beoordeling
De Verlengde Lodderlandsedijk wordt gezien als dijklint. Doordat er in onderhavig bouwplan sprake is van vervangende nieuwbouw, welke daarnaast nog iets naar achteren verschuift is geen sprake van versmalling van het doorzicht.

Gevarieerd en verbindend vrijetijdslandschap
Kenmerken
Het vrijetijdslandschap bestaat uit gebieden (duinen, natuurgebied, recreatiegebied, stedelijk groen), en recreatieve netwerken over land en water. Het vrijetijdslandschap geeft het beeld van sterk ontwikkelde randen en een dooradering met routes in het binnengebied.
Het zwaartepunt van de recreatieve voorzieningen ligt in het westen bij de kust en de duinen, maar ook het Brielse Meer en het gebied rondom de Bernisse zijn belangrijke recreatieve gebieden. Het Haringvliet, gekoppeld aan het vaargebied van de Zuidwestelijke Delta is een grote speler in de watersport.

Ontwikkelingen
- (Nieuwe) routes gekoppeld aan landschappelijke lijnen zoals de kreken;
- Toevoeging hoogwaardige recreatieve voorzieningen, zoals Paviljoen Aan Zee in Oostvoorne;
- Ontwikkeling toegankelijk en multifunctioneel recreatielandschap (100 ha) en uitbreiding natte natuur (40 ha) ten zuidoosten van Spijkenisse.

Boordeling
Het gebied waarin de Verlengde Lodderlandsedijk is gelegen wordt gezien als duinen en strand. Doordat er vervangende nieuwbouw plaatsvindt verslechterd het landschap niet door het plan.

Conclusie
Het plan past binnen het gebiedsprofiel

Woonvisie 2011-2020
Op 12 oktober 2011 heeft de Provinciale Staten de woonvisie 2011-2020 vastgesteld. Sinds 2008 is het beleidsveld wonen sterk in beweging. Centraal in het beleid staat dat iedereen in Zuid-Holland moet kunnen beschikken over een woning passend bij zijn of haar sociaal-economische situatie in een daarbij passend woonmilieu.
Een schets van de rol van de provincie en haar voornaamste gesprekspartners geeft inzicht in het krachtenveld van de Zuid-Hollandse woningmarkt. Uit de analyse blijkt dat meer nieuwbouwwoningen gepland zijn dan nodig, dat de kwaliteit van de huidige voorraad kan worden verbeterd en dat voor een deel van de woningmarkt er een disbalans tussen vraag en aanbod is. De analyse is basis voor een bijstelling van de ambities van de provincie op het gebied van wonen: iedereen in Zuid-Holland moet kunnen beschikken over een woning passend bij zijn of haar sociaal-economische situatie in een daarbij passend woonmilieu. Dat geldt niet alleen voor nu, maar ook voor de toekomst. Daarvoor is balans tussen de huidige en de gewenste voorraad nodig en moet de (energetische) kwaliteit van de bestaande voorraad verbeteren. Herijking van het nieuwbouw- en herstructureringsprogramma is nodig om de gewenste voorraad in 2020 te bereiken. In de sturingsfilosofie van de provincie wordt het belang van regionale woonvisies onderstreept en de sturing op kwaliteit uitgewerkt. De concrete acties die hieruit volgen, worden na vaststelling van deze Woonvisie uitgewerkt in een uitvoeringsagenda Wonen. Bij de totstandkoming van deze visie zijn verschillende partners uit het interne en externe speelveld betrokken, zoals markt, bestuurskundigen, regio's, gemeenten en corporaties.

Het Afwegingskader Woningbouw wordt gebruikt om te beslissen hoe de vraagkant van de woningmarkt moet worden ingevuld. Uitgangspunt is ‘kwaliteit boven kwantiteit’. De onderstaande stappen zijn een volgordelijke beschrijving van de te ondernemen stappen om een antwoord te formuleren op de woningbehoefte en gaan tevens in op de ruimtelijke vraag:

1. Benut de bestaande voorraad. Te allen tijde moet worden gekeken of een oplossing voor een woningvraag kan worden gevonden in de bestaande voorraad.
2. Transformeer de bestaande voorraad, waardoor woonmilieus beter in balans raken.
3. Voeg nieuwbouw toe, waardoor woonmilieus beter in balans raken, met inachtneming van de ruimtelijke voorwaarden (Bouwen binnen bestaande stedelijk en dorps gebied. Binnen de Zuidvleugel is gekozen is om deze woningen in hoge dichtheid rond hoogwaardig openbaar vervoer te concentreren.);
4. Voeg nieuwbouw toe als aanvulling van kritische massa met het oog op behoud van voorzieningen in stedelijk gebied in de Zuidvleugel, met inachtneming van de ruimtelijke voorwaarden.
5. Voeg nieuwbouw toe als aanvulling van kritische massa vanuit optiek van kernenbeleid, met inachtneming van de ruimtelijke voorwaarden.
6. Wijzig de contouren.

De provincie monitort jaarlijks de voortgang van de woningnieuwbouw in Zuid-Holland en blikt vooruit. De resultaten staan in de monitor Wonen en vormen input voor regionale woonvisies. De basis voor de monitor zijn de ambities uit woonvisies.

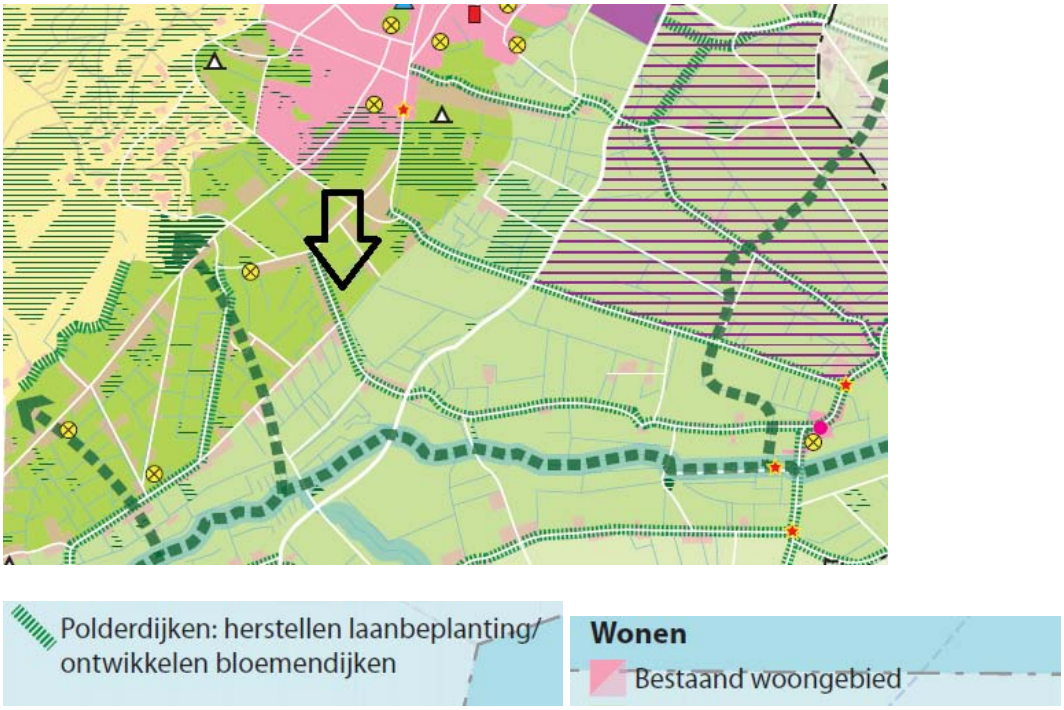
Het onderhavige plan voegt geen woningen aan de voorraad toe.

3.4 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie Westvoorne 2030.
De omgevingsvisie is op 5 juli 2016 vastgesteld.
De visie die Westvoorne gaat opstellen geeft een doorkijk naar 2030. De visie zal dus vooral na de inwerkingtreding van de Omgevingswet van kracht zijn. Mede om die reden is besloten de visie voor Westvoorne alvast als omgevingsvisie op te zetten. Daarbij is er voor gekozen om nog niet meteen al het beleid voor de leefomgeving in Westvoorne in de Omgevingsvisie op te nemen. Er is gekozen voor een groeimodel, waarbij al naar gelang de wensen en behoeften van de gemeente de visie in de aankomende jaren kan aanvullen en uitbreiden.

Een belangrijke reden voor de visie is de aankomende algehele herziening van de diverse bestemmingsplannen voor ons buitengebied. In 2017 wil de gemeente het bestemmingsplan Landelijk Gebied Westvoorne herzien. Voordat met de opstelling van deze algehele herziening wordt gestart, is besloten om een actuele visie te maken die als beleidsmatige onderlegger voor het nieuwe bestemmingsplan kan dienen. De keuzes die in de Omgevingsvisie worden gemaakt worden dus uiteindelijk in het nieuwe bestemmingsplan voor het buitengebied verwerkt in bouw- en gebruiksregels voor afzonderlijke percelen (voor zover nodig).

In deze visie is de planlocatie aangeduid als bestaand woongebied aan een polderdijk. Het onderhavige plan tast dit niet aan.



Figuur 3.2: Kaart Omgevingsvisie Westvoorne 2030

Nota Ruimtelijke Kwaliteit 2012
Op 12 december 2012 heeft de gemeenteraad van Westvoorne de Nota Ruimtelijke Kwaliteit vastgesteld. In deze nota zijn de criteria voor welstand opgenomen waaraan bouwplannen door de commissie Ruimtelijke kwaliteit worden getoetst. De Nota Ruimtelijke Kwaliteit gaat in op het toetsingskader voor de bestaande bebouwde omgeving. De omgevingsvergunning zal hieraan worden getoetst.

Parkeerbeleidnota 2012-2016
De parkeerbeleidsnota is vastgesteld in mei 2012. Het uitgangspunt van dit beleid is dat bij de ontwikkeling van bouwplannen de meest actuele parkeernorm wordt toegepast zoals deze is opgenomen in de ASVV (Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom).

4. Kwaliteit van de leefomgeving

4.1. Bodem/ asbest

De Woningwet bepaalt in artikel 8 dat de bouwverordening voorschriften bevat omtrent het tegen gaan van het bouwen van een bouwwerk op verontreinigde bodem. In dat kader is de bodem gesaneerd, op de wijze zoals op 4 september 2014 door buro Antares in een evaluatieverslag zinkverontreinigde grond is verwoord. De conclusie van dit verslag luidt

Conclusies

Ten opzichte van het plan van aanpak geldt dat de grond is gesaneerd tot de beoogde saneringsdoelstelling 'bodemfunctieklasse Wonen'. De werkzaamheden kunnen hiermee als afgerond worden beschouwd.

Aanbevolen wordt om onderhavig evaluatieverslag ter beoordeling voor te leggen aan de DCMR (namens gemeente Oostvoorne).

Dit betekent dat dit onderdeel niet aan de totstandkoming van het plan in de weg staat.

4.2 Geluid

Het geluidsaspect is relevant in relatie tot industrielawaai, wegverkeerslawaai en/of spoorweglawaai. Toetsingskader is de Wet Geluidhinder en enkele uitvoeringsbesluiten.

Industrielawaai/spoorweglawaai

Het perceel ligt niet binnen een geluidscontour van een gezoneerd bedrijfsterrein dan wel een spoorweg.

Wegverkeerslawaai

Wettelijk kader:
Voor gevoelige bestemmingen binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek te worden overlegd. De breedte van de zone van een weg wordt omschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder:

Artikel 74
[1] Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
a. in stedelijk gebied:
1. voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken: 350 meter;
2. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 200 meter;
b. in buitenstedelijk gebied:
1. voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;
2. voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken: 400 meter;
3. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 250 meter.

[2] Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Artikel 82
Voorkeursgrenswaarde
Conform artikel 82, lid 1 van de Wet geluidhinder geldt voor de geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg een voorkeursgrenswaarde Lden van 48 dB.

Op 27 november 2018 heeft Kraaij Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het advies luidt als volgt:

Indien de positie van de nieuwbouwwoning ten opzichte van de wegen niet wijzigt, wordt vanwege alle wegen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. Daaruit kan geconcludeerd worden dat er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen zijn voor het bouwen van de nieuwe woning.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden en ook de geluidbelasting vanwege cumulatie van geluid ten hoogste 53 dB bedraagt, is op grond van het Bouwbesluit de minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van 20 dB (48 dB + 5 dB aftrek – 33 dB binnenwaarde) voor de uitwendige gevelconstructie voldoende om ook in de woning een goed akoestisch woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen.

Een bouwakoestisch onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Conclusie: het bouwplan voldoet aan de wettelijke normen.

4.3 Luchtkwaliteit
In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (hierna Wm) is de regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit vastgelegd. De Wm bevat namelijk grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, 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.

In artikel 5.16 Wm is vastgelegd dat bestuursorganen bevoegdheden, zoals het vaststellen van een bestemmingsplan of het nemen van een projectbesluit, mogen uitoefenen wanneer sprake is van één van de volgende gevallen:
a Er is geen sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden.
b De concentratie van de desbetreffende stoffen in de buitenlucht verbetert of blijft ten minste gelijk.
c Het plan draagt ‘niet in betekenende mate’ bij aan de concentratie van de desbetreffende stoffen in de buitenlucht.
d De ontwikkeling is opgenomen in een vastgesteld programma, zoals het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Een nadere uitwerking van de regelgeving met betrekking tot het begrip ‘niet in betekende mate’ is vastgelegd in het ‘Besluit niet in betekende mate bijdragen

(luchtkwaliteitseisen)' en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'.
Voor ontwikkelingen die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden. In de Regeling zijn categorieën van gevallen benoemd die in ieder geval als 'niet in betekenende mate' worden aangemerkt en waarvoor toetsing aan de grenswaarden dus zonder meer achterwege kan blijven.

Er is blijkens deze regeling geen onderzoek nodig voor 'woningbouwlocaties, indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3.000 woningen omvat'. Er wordt geen woning toegevoegd, zodat er geen extra vervoerbewegingen zijn.

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

	Jaar van planrealisatie	**2017**
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	0
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	0,00
	PM_{10} in µg/m^3	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate;		
geen nader onderzoek nodig		

Figuur 4.1: berekening NIBM tool

Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling betreft de vervangende nieuwbouw. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit worden geen belemmeringen ondervonden.

4.4 Bedrijven, milieuzonering en geur

Ter bepaling van de mogelijkheid om milieubelastende bestemmingen te realiseren in de nabijheid van milieugevoelige bestemmingen, zoals woningen, wordt gebruik gemaakt van de systematiek van milieuzonering. In de brochure 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten is één en ander nader beschreven en uitgewerkt. In die brochure is ook een Staat van Bedrijfsactiviteiten opgenomen, waarbij per type bedrijf wordt aangegeven welke afstanden tussen milieugevoelige en milieubelastende bestemmingen moet worden aangehouden. Zo ontstaat een zone rond een perceel met een bedrijfsbestemming waar in principe geen milieugevoelige bestemmingen zijn toegestaan. Op deze wijze wordt geborgd dat er geen onaanvaardbare milieuoverlast voor milieugevoelige bestemmingen aan de orde zal zijn.

Een woning heeft volgens van de VNG-brochure ‘Bedrijven en milieuzonering’ geen milieuzonering.

De firma Noordermeer is gelegen aan de Verlengde Lodderlandsedijk 4 te Rockanje. Dit bedrijf teelt granen, peulvruchten en zaden. Op het adres Verlengde Lodderlandsedijk 4 is tevens een woning aanwezig. De richtafstand voor een dergelijk bedrijf is 30 meter (SBI – 2008 011,012, 013). De nieuwe woning aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 ligt op circa 50 meter afstand. Dit is buiten de richtafstand. Opgemerkt wordt dat de oude te slopen woning 18 meter dichter bij stond. Er is in de nieuwe situatie dan ook sprake van een grotere afstand.

Aan de Boomweg 32 is een tuinbouwlaboratorium gevestigd. Een tuinbouwlaboratorium heeft een richtafstand van 30 meter (SBI 2008, 0162). De nieuwe woning aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 ligt op circa 120 meter afstand. Dit is buiten de richtafstand. Opgemerkt wordt dat de oude te slopen woning 18 meter dichter bij stond. Er is in de nieuwe situatie dan ook sprake van een grotere afstand.

Uit het oogpunt van milieuzonering worden geen belemmeringen ondervonden.

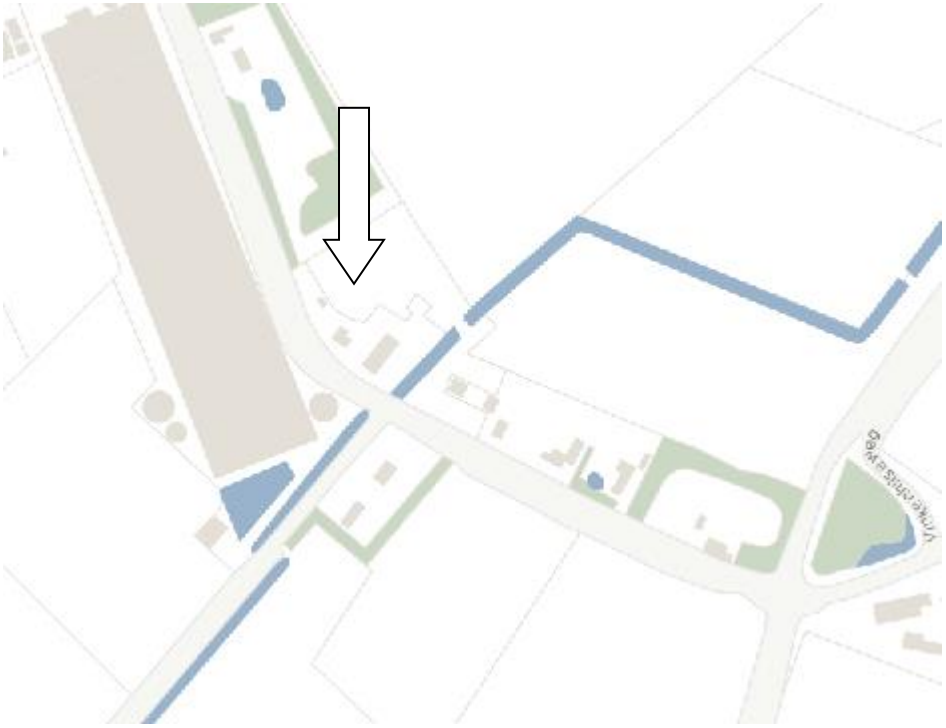
4.5 Externe veiligheid

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (BEVI) van kracht geworden. In overeenstemming met artikel 5 van dit BEVI dient bij een ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden in hoeverre er sprake is van aanwezigheid van risicovolle inrichtingen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen de risicocontour voor het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6} contour) en het groepsrisico (GR) met de eventuele toename hiervan berekend te worden. Het GR dient in de toelichting op het besluit te worden verantwoord. Eenzelfde aanpak dient gevolgd te worden voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het water, het spoor en door de lucht en door buisleidingen. Het kader hiervoor wordt gegeven in het Besluit externe veiligheid buisleidingen en het Besluit externe veiligheid transport

Gemeenten en provincies zijn in dat kader verplicht de normen uit het BEVI na te leven. Dit houdt onder meer in dat er voldoende afstand aangehouden moet worden tussen kwetsbare objecten en risicovolle bedrijven en transportroutes. Tevens houdt dat in dat rekening moet worden gehouden met het totale aantal aanwezige personen in de directe omgeving van een risicovol bedrijf of transportroute.
Het aspect externe veiligheid brengt zodoende met zich mee dat afstemming tussen de drie taakvelden ruimtelijke ordening, milieu en rampenbestrijding van groot belang is.

In het kader van de externe veiligheid is het dus van belang om te onderzoeken of er in of in de nabijheid van de plangebieden nabij de bouwlocatie relevante inrichtingen en transportroutes aanwezig zijn en zo ja of nader onderzoek noodzakelijk is. Er vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats in de omgeving van het plangebied.

Er kan worden geconstateerd dat er zich in de directe omgeving geen gevaarzettende ondergrondse leidingen dan wel LPG-stations aanwezig zijn.
Ook wordt nog verwezen naar de risicokaart van de provincie Zuid-Holland. Uit deze kaart is op te maken dat er voor het plangebied geen risicovolle zaken aan de orde zijn. De herinrichting van deze locatie heeft geen invloed op deze situatie en levert ook geen extra risico op.



Figuur 4.2: Risicokaart Provincie Zuid Holland met pijl bij plangebied

Vanuit oogpunt van externe veiligheid kan de ontwikkeling daarom als aanvaardbaar worden bestempeld.

4.6 Waterhuishouding

Waterschapsbeleid
In het Waterbeheerplan 2016-2021 staat hoe Hollandse Delta het waterbeheer in het werkgebied in de komende jaren wil uitvoeren. Daarbij gaat het om betaalbaar waterbeheer met evenwichtige aandacht voor veiligheid, waterkwaliteit, waterkwantiteit, duurzaamheid en om het watersysteem als onderdeel van de ruimtelijke inrichting van ons land.

Het Waterbeheerplan beschrijft de uitgangspunten voor het beheer, de ontwikkelingen die de komende jaren verwacht worden en de belangrijkste keuzen die het waterschap moet

maken. Daarnaast geeft het Waterbeheerplan een overzicht van maatregelen en kosten. De maatregelen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn onderdeel van het plan.

Uit het oogpunt van waterkwaliteit moet schoon hemelwater bij voorkeur worden afgekoppeld en direct worden geloosd op oppervlaktewater. Dit vermindert de vuiluitworp uit het gemengde rioolstelsel en verlaagd de hydraulische belasting van de afvalwaterzuivering. Bij een toename van aaneengesloten verhard oppervlak in niet-stedelijk gebied van 1.500 m² of meer moet voor hemelwater een lozingsvergunning worden aangevraagd in het kader van de Keur.
Als er sprake is van toename aan verhard oppervlak, dan moet in principe 10% van deze toename worden gecompenseerd in de vorm van open water binnen het peilgebied waarin de toename van verharding plaatsvindt. Het plan zal in het kader van het vooroverleg nog aan het Waterschap worden voorgelegd.

De nieuwe woning heeft een oppervlakte (inclusief terreinverharding) 298m^2. Aangezien de oude woning gesloopt wordt levert dit niet meer verharding op dan de toegestane 1.500 m2. Gezien het beleid van het Waterschap is derhalve in de gegeven situatie geen watercompensatie vereist.

Schoon inrichten
Het vuilwater wordt afgevoerd via de bestaande riolering. Bij de bouw zal ter bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewater geen gebruik worden gemaakt van uitlogende materialen zoals zink, lood, koper en zacht pvc.

Het schoon hemelwater afkomstig van de daken zal via een hemelwaterafvoerleiding direct op een aangrenzende watergang te lozen.

Veilig inrichten
Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van de waterkering.

Kelder
Er geldt een meldingsplicht bij het onttrekken van grondwater. Afhankelijk van de hoeveelheid m³ grondwater is er een minimale termijn voorafgaand aan de start van de bemaling. Op dit moment kan nog niet ingeschat worden hoeveel kubieke meter per dag zal worden onttrokken. Dit zal in overleg met uitvoerende partijen geschieden en vervolgens gemeld worden.

Conclusie
Het plan tast geen waterbelangen aan**.**

4.7 Flora en fauna

De Wet natuurbescherming is per 1 januari 2017 in werking getreden. Het nieuwe wettelijke stelsel vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet en de daarop gebaseerde uitvoeringsregelgeving.

Op basis van deze wet is het van belang bij de ruimtelijke planvorming vooraf te onderzoeken of en welke dier- en plantensoorten er voorkomen, wat hun beschermingsstatus is en wat de effecten zijn van de ingreep op het voortbestaan van de gevonden soorten.

Op 27 november jl. heeft Elzerman ecologisch advies een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De vervolgstappen en aanbevelingen luiden als volgt:

Voor de ruimtelijke ontwikkeling zijn enkele aandachtspunten vanuit de Wet natuurbescherming. Om geen conflicten met de wetgeving te veroorzaken dienen de volgende vervolgacties ondernomen te worden:

 Vervolgonderzoek naar het gebiedsgebruik door Huismus Het onderzoek tijdens de broedperiode is nodig om het exacte aantal bewoonde nesten te bepalen. Daarnaast moet ook onderzocht worden of er gezamenlijke slaapplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. Het onderzoek moet voldoen aan de richtlijnen van het Kennisdocument (BIJ12, 2017b). Het bestaat uit twee gerichte veldbezoeken tussen 1 april en 15 mei. Vervolgens dient op basis van de uitkomsten van het onderzoek een ontheffing op de Wnb aangevraagd te worden. Een ontheffing in de provincie Zuid-Holland kan aangevraagd worden bij de Omgevingsdienst Haaglanden. De wettelijke behandeltermijn voor de ontheffingsaanvraag bedraagt 13 weken met de mogelijkheid tot verlenging met 7 weken.

 Besteedt aandacht aan de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op Natura 2000 en het NatuurNetwerk Nederland De ruimtelijke ontwikkeling beoogt de nieuwbouw van een vrijstaande woning. Het gebiedsgebruik wordt vergelijkbaar met het huidige gebruik. De nieuwe woning wordt waarschijnlijk ook energiezuiniger dan de bestaande woning. De negatieve effecten op beschermde natuurgebieden zijn dan waarschijnlijk ook beperkt. Om de te verwachten stikstofdepositie nader te bepalen kan een AERIUS-berekening worden uitgevoerd. Verder dienen de effecten nader uitgewerkt te worden in de ruimtelijke onderbouwing bij het plan. Het plangebied ligt geheel binnen het NNN, maar de inrichting en het gebiedsgebruik wijzigen niet.

 Geef invulling aan de Zorgplicht In en langs de houtwallen kunnen kleine zoogdieren als Egel, Bunzing, Wezel en Haas zich ophouden en verschuilen. Daarnaast kunnen amfibieën op het terrein verschijnen. Geef de aanwezige dieren de mogelijkheid om te vluchten of verplaats de dieren zorgvuldig naar een geschikte plaats elders in de omgeving.

 Geef de tuin een groene invulling De herinrichting van het plangebied biedt kansen om het eenzijdige grasland te veranderen in een bloemrijke tuin. De bloemrijke ruigte in de perceelsranden in de huidige situatie laten zien wat mogelijk is. Het gebruik van

bloeiende planten in de tuin levert niet alleen woongenot, maar voegt ook waarde toe voor insecten, zoals vlinders en wilde bijen. Maak daarbij zoveel mogelijk gebruik van inheemse soorten, want de insecten zijn hier het beste op toegerust. De groene inrichting van de tuin is geen wettelijke verplichting, maar voegt wel waarde toe aan het NNN en de biodiversiteit.

 Verwijder de planten van de Reuzenberenklauw Reuzenberenklauw is door de Europese Unie aangemerkt als invasieve exoot. Daarom moet verspreiding van de soort tegengegaan worden.

Tijdens de quickscan werd de zolder van het bijgebouw niet gebruikt door een beschermde soort. Dit deel van het gebouw heeft geen beschermde verblijfplaats. Om te voorkomen dat een beschermde soort zich hier vestigt voor het moment dat de woning gesloopt wordt, kan het kapotte raam aan de westzijde worden afgesloten. Dit heeft geen effect op de mogelijkheden voor de Huismus. De openingen onder de daken, waar Huismussen (kunnen) broeden, mogen niet zonder ontheffing worden afgesloten. De nesten van Huismus zijn immers jaarrond beschermd.

In het voorjaar zal een onderzoek worden uitgevoerd naar het gebiedsgebruik van de huismus. Het kapotte raam aan de westzijde worden afgesloten en de reuzenbereklauw worden verwijderd. Ook zal aan dacht besteed worden aan een groene tuin. Tot slot wordt bij de werkzaamheden de zorgplicht in acht genomen.

Gezien de beperkte ontwikkeling ter plaatse, het verschuiven van een bestaande woning, is het niet aannemelijk dat de stikstofdepositie significant toeneemt noch dat er significante effecten op de Natura 2000 en het NatuurNetwerk optreden.

Vanuit oogpunt van flora en fauna kan de ontwikkeling daarom als aanvaardbaar worden bestempeld.

4.8 Verkeer

Ontsluiting.

Het plangebied wordt ontsloten via de Verlengde Lodderlandsedijk. Dit is thans ook al het geval.

Parkeren.

Voor de berekening van het benodigde aantal parkeerplaatsen is voor onderhavig bouwplan uitgegaan van een totale behoefte van 2,8 parkeerplaatsen per woning (maximale parkeernorm buiten de bebouwde kom), waarvan 0,3 per woning voor bezoekersparkeren. Dit betekent dat er in totaal 3 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd dienen te worden. Deze parkeerplaatsen zullen binnen het eigen terrein gerealiseerd worden.

4.9 Archeologische waarden en cultuurhistorie

De bescherming van het archeologische erfgoed in de bodem en de inbedding ervan in de ruimtelijke ordening is het onderwerp van het Europese Verdrag van Valetta (Malta, 1992). Nederland heeft dit Verdrag ondertekend en goedgekeurd. Sinds 1 september 2007 is de Wet Archeologische Monumentenzorg als onderdeel van de Monumentenwet van kracht. De bescherming van het archeologische erfgoed is een taak van de gemeente geworden. Er dient binnen ruimtelijke ontwikkelingen aandacht te worden besteed aan archeologische aspecten.

In november 2018 heeft ADC een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit rapport is als bijlage 2 bijgevoegd. De conclusie van het rapport luidt als volgt:

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

De bevoegde overheid, de gemeente Westvoorne, heeft het rapport beoordeeld, goedgekeurd en de aanbevelingen in het rapport overgenomen als beleidsbesluit. Dit betekent dat aan dit onderdeel wordt voldaan.

4.10 Kabels en leidingen

Binnen het plangebied liggen geen planologisch relevante kabels en leidingen.

4.11 Milieueffectrapportage

Het plan maakt ontwikkelingen mogelijk die vallen onder categorie D11.2 van het Besluit m.e.r. Een m.e.r. beoordeling is in dat geval op basis van de Wet milieubeheer verplicht. In dit plan is al ingegaan op de verschillende onderdelen. Echter hieronder motiveren wij nogmaals dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen ten gevolge van het plan optreden een en ander overeenkomstig de criteria genoemd in Bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn.

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- De omvang van het project betreft geen uitbreiding van woningen.
- Er is geen cumulatie met andere projecten.
- Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen betreft het afvoeren van hemelwater in de nabij gelegen watergang, er worden geen uitlogende materialen gebruikt.
- De productie van afvalstoffen is niet aanwezig. Huishoudelijk afvalwater wordt via de riolering afgevoerd.
- Er is geen sprake van verontreiniging en hinder. Wij verwijzen naar onderdeel bedrijven en milieuzonering onder 4.4.

- Er is geen risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering. We verwijzen naar het onderdeel externe veiligheid zoals beschreven onder 4.5.
- Er zijn geen risico's voor de menselijke gezondheid. Wij verwijzen naar het onderdeel externe veiligheid, zoals beschreven onder 4.5.

2. Plaats van het project
Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- Het bestaande grondgebruik betreft bedrijven.
- Het gebied ligt niet in een beschermingszone, ligt buiten het bestaand stedelijk gebied maar betreft vervangende nieuwbouw, hetgeen past bij het landschap ter plaatse.
- Het gebied heeft geen hoge bevolkingsdichtheid en is cultureel en archeologisch gezien niet waardevol. Wij verwijzen naar paragraaf 4.9.
- Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied, te weten ‘Voornes Duin’ ligt op circa 2,5 kilometer afstand van het gebied.

3. Kenmerken van het potentiële effect
Gezien de kleinschaligheid van het project zijn er geen potentiële aanzienlijke effecten te verwachten. Dit is ook beschreven in hoofdstuk 4 van deze toelichting.

Op basis van de bovenstaande zal het college van burgemeester en wethouders voor de vaststelling van het plan een besluit nemen dat er geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld.

5. Economische uitvoerbaarheid.

5.1 Economische uitvoerbaarheid.

Initiatiefnemer wil de woning gelegen aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje afbreken en een nieuwe vrijstaande woning bouwen. Het plan wordt geheel voor kosten van initiatiefnemer gerealiseerd. De gemeentelijke kosten worden verhaald via het heffen van leges voor de afwijking van het bestemmingsplan.

De financiële dekking voor het plan is hiermee geregeld en de economische uitvoerbaarheid is voldoende gewaarborgd.

6. Overleg ex artikel 3.1.1. Besluit op de ruimtelijke ordening.

Tijdens de vooroverlegfase is dit plan naar de diverse vooroverlegpartners gezonden. PM

Bijlage:

Verkennend Bodemonderzoek en Asbestonderzoek

11 november 2013

Ruimtelijke Onderbouwing Verlengde Lodderlandsedijk Rockanje

Ontwerp: 29 november 2018
Vastgesteld: **...**

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje

Verkennend- en nader bodemonderzoek
Verkennend asbestonderzoek
Indicatief waterbodemonderzoek
Indicatief asfaltonderzoek

Opdrachtgever
Erven mevrouw N.S. van Eendenburg
P/a Postbus 42
3230 AA BRIELLE

Projectnummer
013115

Kenmerk
MTE/ADV/BAD/013115/14-11-2013

Autorisatie

Redactie:	paraaf	datum	status
ing. mevr. M. Teusink		14-11-2013	definitief
Eindredactie/kwaliteitscontrole:	paraaf	datum	status
K. Mollenhauer		14-11-2013	definitief

Buro Antares b.v. , Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT
Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT
Telefoon: +31(0)78 652 00 00, Fax +31(0)78 652 00 10, Internet: www.buroantares.nl
Bankrelatie: F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, IBAN: NL36 FVLB 0225 9314 78, BIC: FVLBNL22, BTW nr. NL823528170B03, HR 24158873
Buro Antares b.v. heeft vestigingen in Dordrecht en Zelhem

Colofon

Opdrachtgever:	Erven mevrouw N.S. van Eendenburg te BRIELLE
Project:	diverse onderzoeken
Projectnummer:	013115
Titel:	Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje, diverse onderzoeken
Datum:	14-11-2013
Redactie:	ing. mevr. M. Teusink
Met bijdragen van:	
Eindredactie:	K. Mollenhauer
Druk:	Buro Antares b.v., Dordrecht

Buro Antares b.v.
Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT
Telefoon: +31(0)78 652 00 00, Fax +31(0)78 652 00 10, Internet: www.buroantares.nl

© Buro Antares b.v., 2013

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares b.v..

INHOUD

1	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Basisgegevens	6
2.3	Bekende gegevens	7
2.4	Geohydrologie	11
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	11
3.3	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	11
3.4	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek	11
3.5	Monsterselectie en analysepakket verkennend bodemonderzoek	11
3.6	Toetsingskader	11
3.7	Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek	11
3.8	Interpretatie onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek	11
3.9	Toetsing hypothese verkennend bodemonderzoek	11
3.10	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek	11
4	NADER BODEMONDERZOEK	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek	11
4.3	Uitgevoerde veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek	11
4.4	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.8	Monsterselectie en analysepakket	11
4.8	Toetsingskader nader bodemonderzoek	11
4.7	Analyseresultaten	11
4.8	Interpretatie onderzoeksresultaten	11
4.10	Deelconclusie nader bodemonderzoek	11
5	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Onderzoeksopzet verkennend asbestonderzoek	11
5.3	Visuele inspectie maaiveld verkennend asbestonderzoek	11
5.4	Uitvoering veldonderzoek verkennend asbestonderzoek	11
5.5	Visuele inspectie proefgaten verkennend asbestonderzoek	11
5.6	Monsterselectie en analysepakket verkennend asbestonderzoek	11
5.7	Toetsingskader asbest	11
5.8	Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek	11
5.9	Interpretatie onderzoeksresultaten verkennend asbestonderzoek	11
5.10	Toetsing hypothese verkennend asbestonderzoek	11
5.11	Deelconclusie verkennend asbestonderzoek	11

6 INDICATIEF WATERBODEMONDERZOEK 11
6.1 Algemeen 11
6.2 Onderzoeksopzet indicatief waterbodemonderzoek 11
6.3 Veldwerkzaamheden indicatief waterbodemonderzoek 11
6.4 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen indicatief waterbodemonderzoek 11
6.5 Monsterselectie en analysepakket indicatief waterbodemonderzoek 11
6.6 Beleids- en toetsingskaders indicatief waterbodemonderzoek 11
6.7 Analyseresultaten indicatief waterbodemonderzoek 11
6.8 Interpretatie onderzoeksresultaten indicatief waterbodemonderzoek 11
6.9 Deelconclusie indicatief waterbodemonderzoek 11
7 INDICATIEF ASFALTONDERZOEK 11
7.1 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden indicatief asfaltonderzoek 11
7.2 Resultaten indicatief asfaltonderzoek 11
7.3 Deelconclusie indicatief asfaltonderzoek 11
8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 11
8.1 Samenvatting 11
8.2 Conclusies en advies 11

BIJLAGEN

1. Topografische ligging
2. Situatietekeningen
3. Profielbeschrijvingen
4. Originele analysecertificaten ‘verkennend bodemonderzoek’
5. Getoetste analyseresultaten ‘verkennend bodemonderzoek’ Wet bodembescherming
6. Indicatief getoetste analyseresultaten ‘verkennend bodemonderzoek’ Besluit bodemkwaliteit
7. Originele analysecertificaten ‘nader bodemonderzoek’
8. Getoetste analyseresultaten ‘nader bodemonderzoek’ Wet bodembescherming
9. Originele analysecertificaten ‘verkennend asbestonderzoek’
10. Originele analysecertificaten ‘indicatief waterbodemonderzoek’
11. Getoetste analyseresultaten ‘indicatief waterbodemonderzoek’
12. Veldwerkrapportage verkennend asbestonderzoek
13. Veldwerkrapportage nader onderzoek ATKB
14. Kwaliteitsborging

1 INLEIDING

In opdracht van de erven van mevrouw N.S. van Eendenburg zijn door Buro Antares in oktober en november 2013 een verkennend en nader bodemonderzoek, een verkennend asbestonderzoek, een indicatief waterbodemonderzoek en een indicatief asfaltonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje. De ligging is globaal aangegeven op de topografische kaart in bijlage 1.

De aanleiding van de onderzoeken betreft de voorgenomen verkoop en ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)
Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van (historische) informatie voor een adequate invulling van de uit te voeren werkzaamheden en draagt bij aan de verklaring van de resultaten. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725 en de NEN-5717.

Verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3)
Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.
Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Nader bodemonderzoek (hoofdstuk 4)
Het doel van het nader bodemonderzoek is het in beeld brengen van de mate, de omvang en de eventuele spoedeisendheid van de tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetroffen bodemverontreinigingen.
Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NTA 5755 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'. Deze beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor nader bodemonderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging.

Verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 5)
Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van asbestverontreiniging ter plaatse terecht is. Voor het verkennend asbestonderzoek is uitgegaan van de NEN 5707.

Indicatief waterbodemonderzoek (hoofdstuk 6)
Het verkennend waterbodemonderzoek heeft als doel het verkrijgen van een indicatie van de waterbodemkwaliteit. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5720. De NEN 5720 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor een verkennend waterbodemonderzoek naar de aanwezigheid van een waterbodemverontreiniging.

Indicatief asfaltonderzoek (hoofdstuk 7)
Het indicatief asfaltonderzoek heeft tot doel het bepalen van de dikte van het asfalt en het eventueel bepalen van de teerhoudendheid van het asfalt ter plaatse.

Conclusies en eventuele aanbevelingen (hoofdstuk8)
Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

Algemeen
Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 en 5717. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek wordt de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Voor het huidige onderzoek is de informatie verzameld op standaardniveau. Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door de heer Moerland (Notaris van de opdrachtgever);
- Verstrekte informatie door mevrouw C. Kemperman van Waterschap Hollandse Delta;
- Verstrekte informatie door de heer Meenderink van de gemeente Westvoorne;
- Uitgevoerde asbestinventarisatie door SGS Nederland bv;
- Uitgevoerde locatie-inspectie, d.d. 7-10-2013 door de heer M.Tchang van Buro Antares;
- Grondwaterkaart van Nederland, Rotterdam 37 west-37 oost Dienst Grondwaterverkenning, TNO Delft, 1984;
- www.dcmr.gisinternet.nl ;
- www.bodemloket.nl;
- www.watwaswaar.nl;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl.

Opmerking:

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Buro Antares afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Buro Antares streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

2.2 Basisgegevens

De basisgegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Basisgegevens onderzoekslocatie

Straat, huisnummer	Verlengde Lodderlandsedijk 3
Plaats	Rockanje
Gemeente	Gemeente Westvoorne
Kadastrale gegevens:	Gemeente Westvoorne, sectie B, nummer 283
Oppervlakte locatie	10.550 m^2
Huidige functie	Wonen met vml. kwekerij
Toekomstige functie	-
Functie omgeving	Agrarisch, kwekerijen
Aanleiding	Voorgenomen verkoop en ontwikkeling
Verharding	Asfalt, beton, stelcon, tegels

2.3 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Westvoorne, sectie B en nummer 283. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 10.550 m^2. In bijlage 2 is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Locatiebezoek

Uit het door ons uitgevoerde locatie bezoek blijkt het volgende:
Op het voorterrein zijn een woonhuis en diverse schuren en een voormalig kippenhok aanwezig. In de schuren op het voorterrein staan diverse vaten op geslagen. Ook zijn twee koelkasten met chemicaliën aanwezig. De daken zijn van asbesthoudende golfplaten, zie asbestinventarisatie. Ook zijn een losse asbesthoudende pijp en losse asbesthoudende vlakke- en golfplaten op het maaiveld nabij de schuren aanwezig. Achter de schuren op het voorterrein is eveneens een bovengrondse tank aanwezig. Het is niet zeker waar deze voor diende. Gezien het leidingwerk is deze waarschijnlijk als laatst als watertank gebruikt.

Tank achter schuren

schuren

kas met pompoenen kwekerij

De inrit en een deel van het erf zijn verhard met asfalt en in de schuren is beton aanwezig. Het weiland naast de woning behoort tevens tot de onderzoekslocatie. Hierbij zijn twee gebouwtjes (opslag imker en paarden schuilplaats) met asbesthoudende golfplaten aanwezig, zie asbestinventarisatie. In de opslag van de imker is een losse asbestplaat aanwezig.

Het achterterrein is momenteel in gebruik als weiland en kwekerij. Tevens zijn twee oude kassen aanwezig en is een kleine kas met een oude stookinstallatie aanwezig. Het is bekend dat in oude kassen vaak asbest is verwerkt, zie ook de resultaten van de asbestinventarisatie. Bij één van de kassen zijn ook losse, asbesthoudende platen aangetroffen. Over het terrein loopt een bovengrondse olieleiding van het vulpunt nabij de schuren naar een bovengrondse HBO-tank bij het stookhok. De leiding is op één punt geknapt.

Langs de noord-westelijk perceelsgrens is een sloot aanwezig.

Topografische kaarten

Op onderstaande topografische kaarten is de locatie weergegeven.

1943

1968

1981

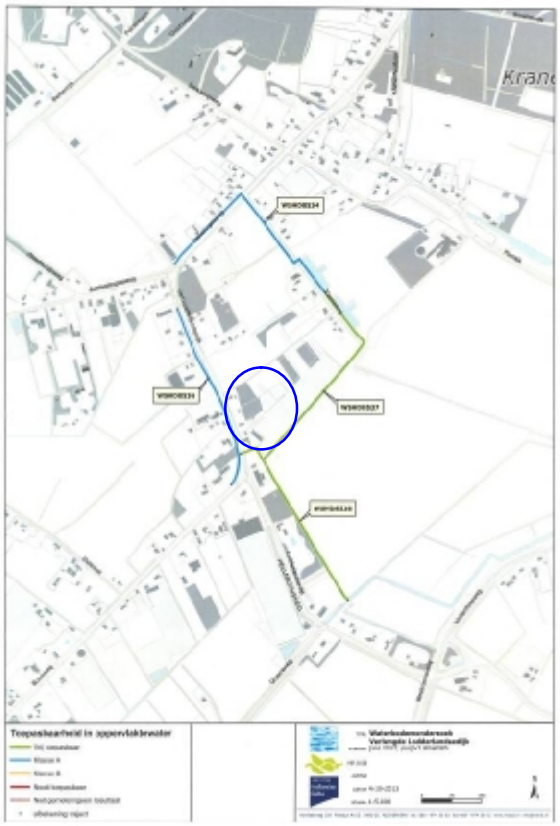
1995

huidige topografische situatie

Uit bovenstaande kaarten blijkt dat het gehele achterterrein in gebruik is geweest als kwekerij. Op een groot deel van het terrein waren kassen aanwezig.

Gegevens Waterschap Hollandse Delta

Bij het Waterschap Hollandse Delta zijn geen lozingen bekend in de sloot welke langs de noord-westelijke perceelsgrens loopt. De sloot is in 2008 gebaggerd. Tijdens het in 2007 uitgevoerde waterbodemonderzoek rond de Verlengde Lodderlandsedijk (project WSHD85) is de sloot niet onderzocht. De resultaten van het onderzoek ter plaatse van omliggende sloten geven aan dat de vrijkomende bagger deels vrij toepasbaar is en deels Klasse A betreft, zie onderstaanc



Asbestinventarisatie

Door SGS is een asbestonderzoek conform SC540 uitgevoerd (rapportnummer CN/R-ASBSP/13/000956 d.d. 30 oktober 2013). Onderstaand zijn de resultaten op tekening weergegeven.

Asbesthoudende bron

Asbestverdachte bron

Asbestvrije bron

Gegevens DCMR

Uit www.dcmr.gisinternet.nl blijkt dat op de locatie een (ondergrondse) tank aanwezig is.
Verder blijken op het naastgelegen perceel (Verlengde Lodderlandsedijk 1) diverse verdachte activiteiten te hebben plaatsgevonden. Tevens zijn daar diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waarvan de documenten niet beschikbaar zijn.

Tabel 2.2: Uitgevoerde bodemonderzoeken Verlengde Lodderlandsedijk 1

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
07-12-2007			(geen document)
18-07-2007	Oriënterend bodemonderzoek	EMN Milieutechnisch Adviesbureau	(geen document)
12-01-2007	avr (aanvullend rapport)	EMN Milieutechnisch Adviesbureau	GOB 319155 (geen document)
12-10-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	EMN Milieutechnisch Adviesbureau	GOB 319155 (geen document)
09-04-2001	Historisch onderzoek	Blgg / Bedrijfslab	319155 (geen document)

Tabel 2.3: (historische) bedrijfsactiviteiten verlengde Lodderlandsedijk 1

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
hbo-tank (bovengronds)	2000	onbekend
hbo-tank (bovengronds)	1964	2000
hbo-tank (bovengronds)	onbekend	onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	onbekend	heden
opslag van alifatische koolwaterstoffen	onbekend	heden
glastuinbouw	1930	heden

Gegevens Gemeente Westvoorne en de notaris
Bij de gemeente Westvoorne en de notaris van de erven van mevrouw N.S. van Eendenburg zijn diverse gegevens aanwezig.

Er is een tekening aanwezig voor de bouw van de woning. De datum van de bouw is onbekend. Uit de uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat in de woning geen asbest aanwezig is.

In februari 1948 is een vergunning verleend voor de bouw van een nieuw ‘hok’ aan een bestaand ‘hok’. Dit betreft een deel van het hok dat zich op de noordwestkant richting de Verlengde Lodderlandsedijk 5 bevindt. Uit de uitgevoerde asbestinventarisatie is reeds gebleken dat de dakbedekking asbesthoudend is.

In september 1948 is een vergunning verleend voor de verbouw van de woning. Het betreft een uitbouw aan de zijkant van de woning. Uit de uitgevoerde asbestinventarisatie is gebleken dat in de woning geen asbest aanwezig is.

Er is een tekening aanwezig met een plan voor de bouw van een groentenkas, de datum van de bouw is onbekend. De kas is in 1949 al aanwezig.

In maart 1949 is een vergunning verleend voor de bouw van een warenhuis (kas). De exacte ligging van de kas is niet duidelijk maar vermoedelijk wel op het achterterrein. Aan de weg is een weiland aanwezig en het terrein tussen de kassen en het weiland is boomgaard.

In november 1953 is een vergunning verleend voor de bouw van een warenhuis (kas). Dit betreft waarschijnlijk de nog aanwezige kas op het achterterrein. Uit de asbestinventarisatie blijkt dat het kit asbesthoudend is en dat een strook asbesthoudend materiaal aanwezig is.

In januari 1961 is een vergunning verleend voor de bouw van een warenhuis (kas). Deze kas is niet meer aanwezig en was gelegen op de noordelijke helft van het achterterrein, naast de nog aanwezige kas.

In december 1966 is een vergunning verleend voor de bouw van een ketelhuis (stenen onderkant en bovenkant van glas). Dit ketelhuis is nog steeds aanwezig. Op de tekening van de bouwaanvraag zijn een 4-tal kassen te zien. Van deze kassen zijn er momenteel nog twee aanwezig. Uit de asbestinventarisatie blijkt dat de kit, pakking en de pijp asbesthoudend zijn. In november 1966 is tevens een Hinderwetvergunning verleend voor de oprichting en inwerkingtreding van een technische installatie met een olietank van 10.000 m3. Dit ter vervanging van de bestaande kolenstookinstallatie. De ligging van de kolenstookinstallatie is onbekend. In de plaatsingsopdracht staat vermeld dat er een olietank van 5.000 liter wordt geplaatst met een vulleiding langs het pad naar voeren tot de schuur.

Stookhok

stookhok

kas

In december 1966 is een bouwvergunning verleend voor de wijziging van de voorgevel/kozijn.

2.4 Geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een hoogte van circa 1 m+NAP. De (hydro)geologische gegevens zijn samengevat in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie (o.b.v. boring B37C0324)

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Deklaag (Formatie van Naaldwijk laagpakket van Walcheren)	0,0 – 3,2	Matig fijn, zwak siltig zand afgewisseld met klei en veen
Deklaag (Formatie van Nieuwkoop laagpakket Hollandveen)	3,2 – 3,4	Veen
Deklaag (Formatie van Naaldwijk laagpakket van Wormer)	3,4 – 6,1	Zand met hieronder klei
Deklaag (Formatie van Naaldwijk)	6,1 - 18,2	Zand

Het freatisch grondwater in de omgeving van de onderzoekslocatie heeft een niveau van circa 0,7 m+NAP.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek” inclusief de van toepassing zijnde protocollen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbewerking en de analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AS3000.

3.2 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat op het perceel diverse verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden en/of voorzieningen aanwezig zijn (geweest) die mogelijk een negatieve invloed op de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het freatisch grondwater hebben gehad, te weten:

A Bovengrondse olieleiding;
B Bovengrondse tank achter de schuur;
C Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok;
D Achterterrein met (voormalige) kassen en kwekerij;
E Schuurtjes.

Verder is, vanwege het verschillende gebruik, onderscheid gemaakt in twee onverdachte terreindelen, te weten:

F Grasland voorterrein;
G Overig deel erf.

Ad. A. Olieleiding

Deze locatie is verdacht voor de aanwezigheid van minerale olie en/of aromaten in de bodem omdat morsingen of lekkage kunnen hebben plaatsgevonden.
De leiding is onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO).

Olieleiding

Ad. B. Bovengrondse -tank achter de schuur

Deze locatie is verdacht voor de aanwezigheid van minerale olie en/of aromaten in de bodem omdat morsingen of lekkage kunnen hebben plaatsgevonden. De locatie van de bovengrondse tank is onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) zoals vermeld in de NEN-5740.

Ad. C. Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok

Deze locatie is verdacht voor de aanwezigheid van minerale olie en/of aromaten in de bodem omdat morsingen of lekkage kunnen hebben plaatsgevonden.
De locatie van de bovengrondse HBO-tank is onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) zoals vermeld in de NEN-5740.

D. Achter terrein met (voormalige) kassen en kwekerij
Deze locatie is verdacht voor de aanwezigheid van OCB's in de bodem omdat gebruik is gemaakt van bestrijdingsmiddelen. De locatie is onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een diffusse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) gecombineerd met de strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Dit om zowel een beeld van de bovengrond en de ondergrond als het grondwater te verkrijgen.

E. Schuurtjes
Deze locatie is verdacht voor de aanwezigheid van minerale olie en OCB's in de bodem omdat morsingen of lekkage kunnen hebben plaatsgevonden van de opgeslagen chemische middelen.
De locatie is onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) zoals vermeld in de NEN-5740.

F. Grasland voorterrein
Het grasland is onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit de NEN-5740.

G. Overig deel erf
Het overig deel van het erf is onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit de NEN-5740.

Opmerking:
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie, welke is gericht op een steekproefsgewijze beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is. Hoewel Buro Antares conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

3.3 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 7, 8, 10, 18, 21, 22 en 25 oktober 2013 door de heer J.M. Tchang van Buro Antares waarbij hij op 18 en 21 oktober is geassisteerd door een veldwerker van ATKB. In tabel 3.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De boringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn zoveel als mogelijk gecombineerd met de gaten/boringen voor het verkennend asbestonderzoek.

De locaties van de boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 2.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek

Onderzoekslocatie	Oppervlakte/lengte	Werkzaamheden	Boorlocaties
A. Bovengrondse olieleiding (VEP-OO)	Circa 55 meter	8 boringen tot 1 m-mv èn 1 boring met peilbuis	001 t/m 009
B. Bovengrondse tank nabij schuur (VEP)	<100 m^2	1 boring tot 0,5 m-mv èn 1 boringen tot 0,7 m-mv èn 2 boringen met peilbuis	010 t/m 013
C. Bovengrondse HBO-olietank incl. stookhok (VEP)	100-500 m^2	1 boringen tot 0,5 m-mv èn 3 boringen met peilbuis	014 t/m 017
D. Achter terrein met (voormalige) kassen en kwekerij (VED-HE en ONV)	8.000-9.000 m^2	16 boringen tot 0,5 m-mv èn 5 boringen tot 1,0 m-mv èn 2 boring met peilbuis	027 t/m 049
E. Schuurtjes (VEP)	Ca. 375 m^2	4 boringen tot 0,5 m-mv èn 2 boringen met peilbuis	050 t/m 055
F. Grasland voorterrein (ONV)	ca. 500-1.000 m^2	3 boringen tot 0,5 m-mv èn 1 boring tot 1,0 m-mv èn 3 boringen tot 2,0 m-mv èn 1 boring met peilbuis	018 t/m 022, 066, 067, 068
G. Overig deel erf (ONV)	ca. 500-1.000 m^2	3 boringen tot 0,5 m-mv èn 1 boring tot 0,8 m-mv èn 1 boring tot 1,0 m-mv èn 1 boring met peilbuis	023 t/m 026, 064 en 065

Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 3.4.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging.

Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek is per halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd. Indien analyses op vluchtige componenten uitgevoerd dienen te worden zijn de grondmonsters met behulp van een steekbus genomen.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002.

3.4 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden grondlaag omschreven. In tabel 3.2 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw verkennend bodemonderzoek

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0-0,5	Klei, matig zandig, zwak humeus#
0,5-0,8	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelpen
0,8-1,1	Klei, matig zandig#
1,1-2,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus

Plaatselijk matig fijn, zwak siltig zand

De bovengrond is over het algemeen zwak tot plaatselijk sterk wortelhoudend. In de ondergrond is plaatselijk roest waargenomen (sporen tot matig). Verder bevat de grond plaatselijk sporen tot een zwakke hoeveelheid schelpen. De voor het onderzoek overige relevante zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
A. Bovengrondse olieleiding		
001 t/m 009	-	-
B. Bovengrondse tank nabij schuur		
010 t/m 013	-	-
C. Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok		
014 t/m 017	-	-
D. Achterterrein met (vml.) kassen en kwekerij		
027 t/m 049	-	-
E. Schuurtjes		
050 t/m 055	-	-
F. Grasland voorterrein		
018 t/m 022, 066, 067 en 068	-	-
G. Overig deel erf		
023	0,07-0,30	Matig puin
026	0-0,5	Zwak puin
024, 025, 064 en 065		

Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Op 30 oktober 2013 is het grondwater door de heer J.M. Tchang grondwater bemonsterd. In tabel 3.4 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.4 Gegevens grondwater verkennend bodemonderzoek

Peilbuis nr.	Monster	Datum	Filterdiepte (m-mv)	Grond-waterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde (µS/cm)	Redox (mV)	O2 (mg/l)	Troebelheid (ntu)
A. Bovengrondse olieleiding									
009	009-1-1	30-10-2013	1,50 - 2,50	0,51	7,0	967	-	-	142
B. Bovengrondse tank nabij schuur									
010	010-1-1	30-10-2013	1,20 - 2,20	0,47	7,1	862	-	-	114
013	013-1-1	30-10-2013	1,20 - 2,20	0,58	7,0	851	-	-	84
C. Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok									
014	014-1-1	30-10-2013	1,60 - 2,60	0,49	6,9	759	-	-	124
016	016-1-1	30-10-2013	1,50 - 2,50	0,47	7,1	952	-	-	98
017	017-1-1	30-10-2013	1,50 - 2,50	0,50	6,8	1124	-	-	165
D. achterterrein met (vml.) kassen en kwekerij									
034	034-1-1	30-10-2013	1,40 - 2,40	0,42	6,8	860	-	-	145
045	045-1-1	30-10-2013	1,50 - 2,50	0,49	6,9	963	-	-	95
E. Schuurtjes									
051	051-1-1	30-10-2013	1,20 - 2,20	0,46	7,3	655	-	-	203
054	054-1-1	30-10-2013	1,50 - 2,50	0,41	7,6	972	-	-	94
F. Grasland voorterrein									
020	020-1-1	30-10-2013	1,40 - 2,40	0,48	7,0	839	-	-	123
G. Overig deel erf									
024	024-1-1	30-10-2013	1,30 - 2,30	0,43	7,2	849	-	-	106

- niet bepaald

De gemeten pH-waarde en EGV-waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. De gemeten troebelheid in de peilbuizen is wel hoger dan 10 NTU. Uit de resultaten, zie paragraaf 3.7, blijkt dat de verhoogd gemeten troebelheid geen probleem vormt. In het grondwater zijn verhoogde concentraties metalen aanwezig maar de monsters voor de metalen zijn in het veld gefiltreerd waardoor de zwevende delen zijn verwijderd. Verder zijn maximaal licht verhoogde concentraties xylenen aangetoond.

Monsterselectie en analysepakket verkennend bodemonderzoek

De geselecteerde grond(meng)monsters van de boven- en ondergrond en het grondwater staan vermeld in tabel 3.5. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. Bij het samenstellen van de (meng)monsters is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen. De monsters ten behoeve van de analyse op aromaten zijn middels een steekbus genomen.

Tabel 3.5: Geselecteerde grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Vaste bodem		
Mengmonster	**Boringnummers en max. diepte (m-mv)**	**Analysepakket**
A. Bovengrondse olieleiding		
M 001.2	001(0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
M 003.3	003(0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
M 005.3	005(0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
M 007.3	007(0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
M 009.6	009(0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
MM 1	001 (0,00 – 0,50),002 (0,00 – 0,50)	Minerale Olie (GC)
MM 2	003 (0,00 – 0,50),004 (0,00 – 0,50)	Minerale Olie (GC)
MM 3	005 (0,00 – 0,50),006 (0,00 – 0,50)	Minerale Olie (GC)
MM 4	007 (0,00 – 0,50),008 (0,00 – 0,50)	Minerale Olie (GC)
M 009.1	009 (0,00 – 0,50)	Minerale Olie (GC)
B. Bovengrondse tank nabij schuur		
M 010.6	010 (0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
M 011.4	011 (0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
M 012.2	012 (0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
M 013.6	013 (0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
MM 5	011 (0,00 – 0,30), 010 (0,00 – 0,40)	Minerale Olie (GC)
MM 6	012 (0,00 – 0,50), 013 (0,00 – 0,40)	Minerale Olie (GC)
C. Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok		
M 014.7	014 (0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
M 015.2	015 (0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
M 016.7	016 (0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
M 017.7	017 (0,20 – 0,40)	Aromaten en organische stof
MM 7	014 (0,00 – 0,40), 015 (0,00 – 0,50)	Minerale Olie (GC)
MM 8	016 (0,00 – 0,40), 017 (0,00 – 0,40)	Minerale Olie (GC)
D. Achterterrein met (vml.) kassen en kwekerij		
MM 12	030 (0,00 – 0,50), 029 (0,00 – 0,50), 037 (0,00 – 0,50) 038 (0,00 – 0,50), 034 (0,00 – 0,50), 033 (0,00 – 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum, organische stof en OCB's
MM 13	042 (0,00 – 0,50), 047 (0,00 – 0,50), 043 (0,00 – 0,30) 041 (0,00 – 0,50), 046 (0,00 – 0,50), 040 (0,00 – 0,35) 045 (0,00 – 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum, organische stof en OCB's
MM 14	036 (0,00 – 0,50), 035 (0,00 – 0,50), 031 (0,00 – 0,50) 027 (0,00 – 0,50), 032 (0,00 – 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum, organische stof en OCB's
MM 15	049 (0,00 – 0,50), 044 (0,00 – 0,50), 039 (0,00 – 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum, organische stof en OCB's
MM 16	034 (0,50 – 0,90), 034 (0,90 – 1,40). 034 (1,40 – 1,90) 034 (1,90 – 2,40), 041 (0,50 – 1,00), 040 (0,35 – 0,55) 045 (1,00 – 1,50), 045 (1,50 – 2,00), 032 (0,50 – 1,00) 048 (0,50 – 1,00)	Standaardpakket grond incl. lutum, organische stof en OCB's
MM 17	047 (0,50 – 1,00), 045 (0,50 – 1,00)	Standaardpakket grond incl. lutum, organische stof en OCB's

Vervolg tabel 3.5: Geselecteerde grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Vaste bodem			
Mengmonster	**Boringnummers en max. diepte (m-mv)**		**Analysepakket**
E. Schuurtjes			
M052.1	052 (0,06 - 0,50)		Standaardpakket grond incl. lutum, organische stof en OCB's
MM 9#	051 (0,00 - 0,40), 050 (0,00 - 0,50)		Standaardpakket grond incl. lutum, organische stof en OCB's
MM 10	055 (0,07 - 0,57), 053 (0,07 - 0,57), 054 (0,07 - 0,57)		Standaardpakket grond incl. lutum, organische stof en OCB's
MM 11	051 (0,40 - 0,80), 051 (0,80 - 1,30), 051 (1,30 - 1,80) 051 (1,80 - 2,20), 054 (0,57 - 1,00), 054 (1,00 - 1,50) 054 (1,50 - 2,00)		Standaardpakket grond incl. lutum, organische stof en OCB's
M50.1#	50 (0,00 – 0,50)		Zink, lutum en organische stof
M51.1#	51 (0,00 – 0,40)		Zink, lutum en organische stof
F. Grasland voorterrein			
MM 18	019 (0,00 - 0,50), 022 (0,00 - 0,50), 018 (0,00 - 0,50) 021 (0,00 - 0,50)		Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 19	020 (0,50 - 0,80), 020 (1,10 - 1,60), 020 (1,60 - 2,10) 021 (0,50 - 1,00)		Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
G. Overig deel erf			
M023.1	023 (0,07 - 0,30)		Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
M025.2	025 (0,00 - 0,50)		Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
M026.1	026 (0,00 - 0,50)		Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 20	065 (0,00 - 0,50), 024 (0,04 - 0,50)		Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 21	026 (0,50 - 1,00), 023 (0,30 - 0,50),023 (0,50 - 0,80) 024 (0,50 - 0,85),024 (0,85 - 1,35),024 (1,35 - 1,85) 024 (1,85 - 2,30)		Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Grondwater			
Peilbuis	**Monster**	**Diepte filter (m-mv)**	**Analysepakket**
A. Bovengrondse olieleiding			
009	09.1.1	1,50 – 2,50	Standaardpakket grondwater incl. OCB's
B. Bovengrondse tank nabij schuur			
010	010.1.1	1,20 – 2,20	Standaardpakket grondwater incl. OCB's
013	013.1.1	1,20 – 2,20	Standaardpakket grondwater incl. OCB's
C. Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok			
014	014.1.1	1,60 – 2,60	Standaardpakket grondwater incl. OCB's
016	016.1.1	1,50 – 2,50	Standaardpakket grondwater incl. OCB's
017	017.1.1	1,50 – 2,50	Standaardpakket grondwater incl. OCB's
D. Achterterrein met (vml.) kassen en kwekerij			
034	034.1.1	1,40 – 2,40	Standaardpakket grondwater incl. OCB's
045	045.1.1	1,50 – 2,50	Standaardpakket grondwater incl. OCB's
E. Schuurtjes			
051	051.1.1	1,20 – 2,20	Standaardpakket grondwater incl. OCB's
054	054.1.1	1,50 – 2,50	Standaardpakket grondwater incl. OCB's
F. Grasland voorterrein			
020	020.1.1	1,40 – 2,40	Standaardpakket grondwater
G. Overig deel erf			
024	024.1.1	1,30 – 2,30	Standaardpakket grondwater

In verband met het matig verhoogde gehalte zink in MM 9 zijn de monsters separaat geanalyseerd

Toelichting tabellen:

Standaardpakket voor grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket voor grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.6 Toetsingskader bodemonderzoek

Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden. Tevens zijn tussenwaarden opgenomen. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden voor grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond/streef- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond/streefwaarde is vastgesteld, dient 1/2 (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m^3 of voor grondwater een bodemvolume van 100 m^3 overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De toetsingswaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco	het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

3.7 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

3.7.1 Grond, toetsing Wet bodembescherming

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In tabel 3.6 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 3.6: Interpretatie grond(meng)monsters met gehalten in mg/kg ds tenzij anders weergegeven

(Meng) monster	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
A. Bovengrondse olieleiding					
M 001.2	-	BTEXN	-	-	-
M 003.3	-	BTEXN	-	-	-
M 005.3	-	BTEXN	-	-	-
M 007.3	-	BTEXN	-	-	-
M 009.6	-	BTEXN	-	-	-
MM 1	-	M.O.	-	-	-
MM 2	-	M.O.	Minerale olie (54)	-	-
MM 3	-	M.O.	-	-	-
MM 4	-	M.O.	-	-	-
M 009.1	-	M.O.	-	-	-
B. Bovengrondse tank nabij schuur					
M 010.6	-	BTEXN	Tolueen(0,065) Xylenen(0,13)	-	-
M 011.4	-	BTEXN	-	-	-
M 012.2	-	BTEXN	Tolueen(0,07)	-	-
M 013.6	-	BTEXN	Tolueen(0,083) Xylenen(0,14)	-	-
MM 5	-	M.O.	Minerale olie (42)	-	-
MM 6	-	M.O.	-	-	-
C. Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok					
M 014.7	-	BTEXN	Tolueen(0,059) Xylenen(0,12)	-	-
M 015.2	-	BTEXN	Tolueen(0,073) Xylenen(0,13)	-	-
M 016.7	-	BTEXN	-	-	-
M 017.7	-	BTEXN	-	-	-
MM 7	-	M.O.	Minerale olie(42)	-	-
MM 8	-	M.O.	-	-	-

Vervolg tabel 3.6: Interpretatie grond(meng)monsters met gehalten in mg/kg ds tenzij anders weergegeven

(Meng) monster	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
D. Achterterrein met (vml.) kassen en kwekerij					
MM 12	-	STAP+OCB	Lood45) Zink(72)	-	-
MM 13	-	STAP+OCB	Zink(79) Hexachloorbenzeen(0,012) Drins(0,013)	-	-
MM 14	-	STAP+OCB	Koper(37) Drins(0,0047) DDD(0,0071) DDE(0,052)	-	-
MM 15	-	STAP+OCB	Cadmium(0,42) Koper(55) Lood(48) Zink(92) DDD(0,013) DDE(0,093)	-	-
MM 16	-	STAP+OCB	-	-	-
MM 17	-	STAP+OCB	-	-	-
E. Schuurtjes					
M052.1	-	STAP+OCB	-	-	-
MM 9	-	STAP+OCB	Cadmium(0,48) Koper(42) Lood(37) DDD(0,021) DDE(0,069) DDT(0,089) OCB LB(0,19) PAK(2,9)	Zink(300)	-
MM 10	-	STAP+OCB	Kobalt(7,2)	-	-
MM 11	-	STAP+OCB	Zink(170) DDD (0,0051)	-	-
M50.1	-	Zink	Zink(100)	-	-
M51.1	-	Zink	-	-	Zink(600)
F. Grasland voorterrein					
MM 18	-	STAP	Zink(85)	-	-
MM 19	-	STAP	-	-	-

Vervolg tabel 3.6: Interpretatie grond(meng)monsters met gehalten in mg/kg ds tenzij anders weergegeven

(Meng) monster	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
G. Overig deel erf					
M023.1	Matig puin	STAP	Kobalt(7,0) Nikkel(22) PAK(15)	-	-
M025.2	-	STAP	Cadmium(0,42) Koper(46) Zink(78)	-	-
M026.1	Zwak puin	STAP	Cadmium(0,49) Koper(53) Kwik(0,13) Lood(72) PAK(3,6)	Zink(270)	-
MM 20	-	STAP	-	-	-
MM 21	-	STAP	PAK(3,9)	-	-

M.O. Minerale olie BTEXN Aromaten STAP Standaard grondpakket

3.7.2 Grond, Indicatieve toetsing grond Besluit bodemkwaliteit

In tabel 3.7 zijn de indicatieve toetsingen aan het Besluit bodemkwaliteit van de samengestelde (meng)monsters weergegeven. Hierbij zijn alleen de resultaten opgenomen van de (meng)monsters welke geanalyseerd zijn op het standaard pakket. De indicatieve toetsingen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 3.7: Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit verkennend bodemonderzoek

(Meng) monster	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
A. Bovengrondse olieleiding			
M 001.2	-	BTEXN	Achtergrondwaarde
M 003.3	-	BTEXN	Achtergrondwaarde
M 005.3	-	BTEXN	Achtergrondwaarde
M 007.3	-	BTEXN	Achtergrondwaarde
M 009.6	-	BTEXN	Achtergrondwaarde
MM 1	-	M.O.	Achtergrondwaarde
MM 2	-	M.O.	Industrie, op basis van minerale olie
MM 3	-	M.O.	Achtergrondwaarde
MM 4	-	M.O.	Achtergrondwaarde
M 009.1	-	M.O.	Achtergrondwaarde

Vervolg tabel 3.7: Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit verkennend bodemonderzoek

(Meng) monster	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
B. Bovengrondse tank nabij schuur			
M 010.6	-	BTEXN	Industrie, op basis van aromaten
M 011.4	-	BTEXN	Achtergrondwaarde
M 012.2	-	BTEXN	Industrie, op basis van aromaten
M 013.6	-	BTEXN	Industrie, op basis van aromaten
MM 5	-	M.O.	Industrie, op basis van aromaten en minerale olie
MM 6	-	M.O.	Achtergrondwaarde
C. Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok			
M 014.7	-	BTEXN	Industrie, op basis van aromaten
M 015.2	-	BTEXN	Industrie, op basis van aromaten
M 016.7	-	BTEXN	Achtergrondwaarde
M 017.7	-	BTEXN	Achtergrondwaarde
MM 7	-	M.O.	Industrie, op basis van minerale olie
MM 8	-	M.O.	Achtergrondwaarde
D. Achterterrein met (vml.) kassen en kwekerij			
MM 12	-	STAP+OCB	Achtergrondwaarde
MM 13	-	STAP+OCB	Industrie, op basis van bestrijdingsmiddelen en PCB's
MM 14	-	STAP+OCB	Wonen, op basis van bestrijdingsmiddelen en metalen
MM 15	-	STAP+OCB	Industrie, op basis van bestrijdingsmiddelen en metalen
MM 16	-	STAP+OCB	Achtergrondwaarde
MM 17	-	STAP+OCB	Achtergrondwaarde
E. Schuurtjes			
M052.1	-	STAP+OCB	Achtergrondwaarde
MM 9	-	STAP+OCB	Industrie, op basis van bestrijdingsmiddelen en metalen
MM 10	-	STAP+OCB	Achtergrondwaarde
MM 11	-	STAP+OCB	Industrie, op basis van metalen
M50.1#	-	Zink	Wonen, op basis van zink
M51.1	-	Zink	Niet toepasbaar, op basis van zink
F. Grasland voorterrein			
MM 18	-	STAP	Achtergrondwaarde
MM 19	-	STAP	Achtergrondwaarde
G. Overig deel erf			
M023.1	Matig puin	STAP	Industrie, op basis van metalen en PAK
M025.2	-	STAP	Wonen, op basis van metalen
M026.1	Zwak puin	STAP	Industrie, op basis van metalen
MM 20	-	STAP	Achtergrondwaarde
MM 21	-	STAP	Wonen, op basis van PAK

M.O. Minerale olie BTEXN Aromaten STAP Standaard grondpakket

3.7.3 Grondwater

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De geïnterpreteerde analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.8. De getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 3.8: Interpretatie grondwatermonsters met concentratie in µg/l

Peilbuis-nummer	Monster	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
A. Bovengrondse olieleiding						
009	09.1.1	1,50 – 2,50	STAPW+OCB	-	-	-
B. Bovengrondse tank nabij schuur						
010	010.1.1	1,20 – 2,20	STAPW+OCB	-	-	Koper(190)
013	013.1.1	1,20 – 2,20	STAPW+OCB	Molybdeen(9,6)	-	-
C. Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok						
014	014.1.1	1,60 – 2,60	STAPW+OCB	Molybdeen(12) Zink(260)	-	-
016	016.1.1	1,50 – 2,50	STAPW+OCB	-	-	-
017	017.1.1	1,50 – 2,50	STAPW+OCB	Barium(79) Molybdeen(5,9)	-	-
D. Achterterrein met (vml.) kassen en kwekerij						
034	034.1.1	1,40 – 2,40	STAPW+OCB	Barium(100) Xylenen(0,41)	-	-
045	045.1.1	1,50 – 2,50	STAPW+OCB	Barium(110)	-	-
E. Schuurtjes						
051	051.1.1	1,20 – 2,20	STAPW+OCB	-	-	-
054	054.1.1	1,50 – 2,50	STAPW+OCB	-	-	-
F. Grasland voorterrein						
020	020.1.1	1,40 – 2,40	STAP	-	-	-
G. Overig deel erf						
024	024.1.1	1,30 – 2,30	STAP	Xylenen(1,9)	-	-

3.8 Interpretatie onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is waargenomen dat de bovengrond over het algemeen zwak tot plaatselijk sterk wortelhoudend is. In de ondergrond is plaatselijk roest waargenomen (sporen tot matig). Verder bevat de grond plaatselijk sporen tot een zwakke hoeveelheid schelpen.
De bodemlaag van 0,07 tot 0,3 m-mv van boring 023 is matig puinhoudend en de bodemlaag van 0 tot 0,5 m-mv van boring 026 is zwak puinhoudend. Beide boringen vallen onder deelocatie G (overig deel erf). Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

A Bovengrondse olieleiding

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de anwezigheid van een verontreiniging met minerale olie en/of aromaten. Analytisch is in één van de mengmonsters (MM2) van de bovengrond een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Verder zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogd gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.
Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijk dat het merendeel van de grond voldoet aan de achtergrondwaarde. Ter plaatse van de boringen 3 en 4 is sprake van Klasse industrie op basis van minerale olie.

Het grondwater uit peilbuis 09 bevat geen van de onderzochte parameters boven de streefwaarde.

B Bovengrondse tank achter de schuur

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie en/of aromaten. Analytisch zijn in de bovengrond van de boringen 010 en 013 (M010.1 en M013.6) licht verhoogde gehalten tolueen en xylenen aangetoond. De bovengrond van boring 012 (M012.2) bevat alleen een licht verhoogd gehalte tolueen. In MM5, bestaande uit de bovengrond van boring 10 en 11, is een licht verhoogd gehalte minerale olie gemeten. Verder zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogd gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.
Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijk dat de bovengrond klasse industrie betreft op basis van minerale olie en/of aromaten.

In het grondwater uit peilbuis 010 is een sterk verhoogde concentratie koper aangetoond. Het grondwater uit peilbuis 013 bevat een licht verhoogde concentratie molybdeen.

Bovengrondse tank tegen schuur

koelkast in schuur

weiland voorterrein

C Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie en/of aromaten. Analytisch zijn in de bovengrond van de boringen 014 en 015 (M014.7 en M015.2) licht verhoogde gehalten tolueen en xylenen aangetoond. In MM7, bestaande uit de bovengrond van boring 14 en 15, is een licht verhoogd gehalte minerale olie gemeten. Verder zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogd gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.
Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijk dat de grond ter plaatse van boring 14 en 15 Klasse Industrie betreft op basis an minerale olie en aromaten. De overige bovengrond voldoet aan de achtergrondwaarde.

Het grondwater uit peilbuis 014 bevat licht verhoogde concentraties molybdeen en zink en het grondwater uit peilbuis 017 bevat licht verhoogde concentraties barium en molybdeen. In het grondwater uit peilbuis 016 zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

D Achterterrein met (voormalige) kassen en kwekerij

Het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het noordoostelijk deel van het achterterrein (MM 12) bevat licht verhoogde gehalten lood en zink. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijk dat deze grond voldoet aan de achtergrondwaarde.
In het mengmonster van de bovengrond van het zuidoostelijk deel (MM 13) zijn licht verhoogde gehalten zink, hexachloorbenzeen en Drins aangetoond. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijk de grond op basis van bestrijdingsmiddelen en PCB's te vallen in de klasse Industrie.
In het mengmonster van de bovengrond van de noordwestkant van het achterterrein (MM14) zijn licht verhoogde gehalten koper, drins, DDD en DDE gemeten. De grond valt, op basis van bestrijdingsmiddelen en metalen, indicatief getoetst in de klasse Wonen.
Licht verhoogde gehalten cadmium, koper, lood, zink, DDD en DDE zijn aangetoond in het bovengrondmengmonster van de zuidwestkant van het achterterrein (MM15). Op basis van bestrijdingsmiddelen en metalen valt de grond, indicatief getoetst, in de klasse Industrie.

In beide mengmonsters van de ondergrond (MM16 en MM17) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit betreft het schone grond.

Het grondwater uit de peilbuizen 034 en 045 bevat licht verhoogde concentraties barium. In het grondwater uit peilbuis 034 is tevens een licht verhoogde concentratie xylenen aangetoond.

E Schuurtjes
In de bovengrond van het westelijke schuurtje (M052.1) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Deze grond voldoet aan de achtergrondwaarde.
In de bovengrond van de oostelijke schuur (MM10) is een licht verhoogd gehalte kobalt gemeten. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de grond in de klasse achtergrondwaarde.

In het mengmonster van de boringen bij het vml. kippenhok (MM9) zijn licht verhoogde gehalten cadmium, koper, lood, DDD, DDE, DDT, OCB's en PAK gemeten en een matig verhoogd gehalte zink. Op basis van bestrijdingsmiddelen en metalen valt de grond, indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, in de klasse Industrie. Naar aanleiding van dit matig verhoogde gehalte zink zijn de opgemengde monsters separaat geanalyseerd op zink. Hieruit blijkt dat de bovengrond van boring 50 (M50.1) een licht verhoogd gehalte zink bevat. De bovengrond van boring 51 (M51.1) bevat een sterk verhoogd gehalte zink en is hiermee niet toepasbaar.

In het samengestelde mengmonster van de ondergrond van de boringen bij de schuurtjes (MM11) zijn licht verhoogd gehalten zink en DDD aangetoond. Deze grond valt, indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, op basis van metalen in de klasse Industrie.

In het grondwater uit de peilbuizen 051 en 054 zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

F Grasland voorterrein
Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond van het grasland (MM18) licht verontreinigd is met zink. In het mengmonster van de ondergrond (MM19) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.
Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijk dat de grond valt in de klasse Achtergrondwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 020 is geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

G Overig deel erf
Het matig puinhoudende monster van de bovengrond onder het asfalt (M23.1) bevat licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel. Op basis van metalen en PAK valt de grond, indicatief getoetst, in de klasse Industrie.
Het zwak puinhoudende bovengrondmonster uit boring 26 (M26.1) bevat licht verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik, lood en PAK en een matig verhoogde gehalte zink. Deze grond valt, indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, eveneens onder de klasse Industrie. Dit op basis van metalen.
De zintuiglijk schone bovengrond van boring 25 (M25.2), welke uit klei bestaat, is licht verontreinigd met cadmium, koper en zink. Deze grond valt indicatief getoetst in de klasse Wonen.
De zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 24 en 65 (MM20), welke uit zand bestaat, bevat geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde.
In het samengestelde mengmonster van de ondergrond (MM21) is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. Op basis van dit gehalte PAK valt de grond, indicatief getoetst, in de Klasse Wonen.

In het grondwater uit peilbuis 024 is een licht verhoogde concentratie xylenen gemeten.

3.9 Toetsing hypothese verkennend bodemonderzoek

In onderstaande tabel 3.9 worden de gestelde hypotheses ten aanzien van het bodemonderzoek getoetst.

Tabel 3.9: Toetsing gestelde hypothese verkennend bodemonderzoek

Gestelde hypothese	Hypothese verwerpen/handhaven	Reden
A. Bovengrondse olieleiding		
Verdacht voor de aanwezigheid van minerale olie en/of aromaten	handhaven	In de grond is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond
B. Bovengrondse tank nabij schuur		
Verdacht voor de aanwezigheid van minerale olie en/of aromaten	handhaven	In de grond zijn licht verhoogde gehalten tolueen, xylenen en/of minerale olie gemeten. Daarnaast zijn in het grondwater licht tot sterk verhoogde concentraties metalen aangetoond.
C. Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok		
Verdacht voor de aanwezigheid van minerale olie en/of aromaten	handhaven	In de grond zijn licht verhoogde gehalten tolueen, xylenen en/of minerale olie gemeten. Daarnaast zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties metalen aangetoond.
D. Achterterrein met (vml.) kassen en kwekerij		
Verdacht voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen	handhaven	In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen aangetoond. Daarnaast bevat de grond licht verhoogde gehalten metalen. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties barium en/of xylenen.
E. Schuurtjes		
Verdacht voor de aanwezigheid van diverse parameters	handhaven	De grond bevat licht verhoogde gehalten metalen, bestrijdingsmiddelen en/of PAK en een sterk verhoogd gehalte zink. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
F. Grasland voorterrein		
Onverdacht	verwerpen	In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte zink gemeten. De ondergrond en het grondwater bevatten geen verhoogdee gehalten/concentraties
G. Overig deel erf		
Onverdacht	verwerpen	De grond bevat licht verhoogde gehalten metalen en PAK en ene matig verhoogd gehalte zink. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie xylenen.

3.10 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Uit het onderhavig uitgevoerde verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de grond en het grondwater over het algemeen maximaal licht verontreinigd zijn. De licht verhoogd gemeten gehalten/concentraties zijn dusdanig gering verhoogd gemeten dat risico's voor de volksgezondheid en het milieu als verwaarloosbaar klein mogen worden beschouwd. Aanvullend onderzoek hiervoor wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.
Echter in de bovengrond van boring 26 is een matig verhoogd gehalte zink gemeten en in de bovengrond van boring 51 is een sterk verhoogd gehalte zink gemeten. Nader onderzoek hierna is noodzakelijk om de ernst, omvang en eventuele spoedeisendheid te bepalen. Ditzelfde geldt voor de sterk verhoogde concentratie koper in het grondwater uit peilbuis 010. Het nader onderzoek is weergegeven in hoofdstuk 4.

Bij eventueel hergebruik van grond dient rekening te worden met het Besluit bodemkwaliteit en/of het gemeentelijk beleid.

4 NADER BODEMONDERZOEK

4.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek” inclusief de van toepassing zijnde protocollen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbewerking en de analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AS3000.

4.2 Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn drie verontreinigingen naar voren gekomen waarna nader onderzoek noodzakelijk is, te weten:

1. sterk verhoogd gehalte koper in het grondwater van peilbuis 010;
2. matig verhoogd gehalte zink in de bovengrond boring 026;
3. sterk verhoogd gehalte zink in de bovengrond boring 051.

Ad. 1
Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in het grondwater uit peilbuis 010 (deellocatie bovengrondse tank nabij schuur) een sterk verhoogde concentratie koper aangetoond.

Op basis van de bekende gegevens voortkomend uit het verkennend bodemonderzoek heeft het nader bodemonderzoek zich geconcentreerd op het in beeld brengen van de verontreiniging met koper.

Tijdens het nader bodemonderzoek is getracht de mate en omvang van de aanwezige verontreiniging in het grondwater in beeld te brengen. Gezien de spoedeisendheid van het onderzoek is het grondwater herbemonsterd en zijn gelijktijdig afperkende peilbuizen geplaatst. Ter horizontale afperking wordt de reeds aanwezige peilbuis 013 gebruikt waarin geen verhoogde concentratie koper is gemeten. Tevens zijn drie aanvullende peilbuizen ter horizontale afperking geplaatst (102, 103 en 104). Ter verticale afperking is ter plaatse van peilbuis 010 een peilbuis met een diep filter geplaatst (nr. 101). Om te bepalen of de koperverontreiniging ook in de grond aanwezig is, is de nog aanwezige grond uit boring 010 geanalyseerd.

De werkzaamheden zijn, zoveel als praktisch mogelijk is, uitgevoerd zoals beschreven in de NTA 5755 ‘Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging’.

Door middel van de gehanteerde onderzoeksopzet is getracht een zodanige afbakening van de verontreiniging te realiseren dat een gefundeerde uitspraak gedaan kan worden over de omvang en zo nodig de spoedeisendheid (tijdstip van saneren) van de verontreiniging.

Ad. 2
Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in de zwak puinhoudende bovengrond van boring 26 een matig verhoogd gehalte zink aangetoond

Op basis van de bekende gegevens voortkomend uit het verkennend bodemonderzoek heeft het nader bodemonderzoek zich geconcentreerd op het in beeld brengen van de verontreiniging met zink.

Tijdens het nader bodemonderzoek is getracht de mate en omvang van de aanwezige verontreiniging in de grond in beeld te brengen. Het veldonderzoek is in twee fases uitgevoerd.

Fase 1
Ter verticale afperking wordt gebruik gemaakt van de resultaten van MM21 waarin geen verhoogd gehalte zink is gemeten. Ter horizontale afperking zijn 4 boringen geplaatst (nr. 105 t/m 108).

Fase 2
Ter nadere horizontale afperking zijn 6 boringen geplaatst (nr. 201 t/m 206).

De werkzaamheden zijn, zoveel als praktisch mogelijk is, uitgevoerd zoals beschreven in de NTA 5755 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'.

Door middel van de gehanteerde onderzoeksopzet is getracht een zodanige afbakening van de verontreiniging te realiseren dat een gefundeerde uitspraak gedaan kan worden over de omvang en zo nodig de spoedeisendheid (tijdstip van saneren) van de verontreiniging.

Ad. 3
Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in de bovengrond van boring 051 een sterk verhoogd gehalte zink aangetoond. Het grondwater ter plaatse bevat geen verhoogde concentraties.

Op basis van de bekende gegevens voortkomend uit het verkennend bodemonderzoek heeft het nader bodemonderzoek zich geconcentreerd op het in beeld brengen van de verontreiniging met zink.

Tijdens het nader bodemonderzoek is getracht de mate en omvang van de aanwezige verontreiniging in de grond in beeld te brengen.
Ter verticale afperking is de ondergrond van boring 51 ter analyse ingezet. Ter horizontale afperking zijn 4 boringen geplaatst (nr. 109 t/m 112).

De werkzaamheden zijn, zoveel als praktisch mogelijk is, uitgevoerd zoals beschreven in de NTA 5755 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'.

Door middel van de gehanteerde onderzoeksopzet is getracht een zodanige afbakening van de verontreiniging te realiseren dat een gefundeerde uitspraak gedaan kan worden over de omvang en zo nodig de spoedeisendheid (tijdstip van saneren) van de verontreiniging.

4.3 Uitgevoerde veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 november 2013 door de heer P. Tanis van ATKB. De formulieren van ATKB zijn opgenomen in bijlage 13. In tabel 4.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 4.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek

Onderzoekslocatie	Boring tot 1,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	En boring met peilbuis (freatisch)	En boring met peilbuis (diep)	Boorlocaties
Koperverontreiniging in het grondwater t.p.v. peilbuis 010					
Horizontale en verticale afperking verontreiniging met koper in het grondwater	-	-	3	1	101 t/m 104
Matige zink verontreiniging in de bovengrond van boring 026					
Fase1 Horizontale afperking matige zinkverontreiniging	4	-	-	-	105 t/m 108
Fase 2 Horizontale afperking matige zinkverontreiniging	-	6	-	-	201 t/m 206
Sterke zink verontreiniging in de bovengrond van boring 052					
Horizontale afperking sterke zinkverontreiniging	4	-	-	-	109 t/m 112

De locaties van de boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 2.

Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.4.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging.

Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek is per halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd. Indien analyses op vluchtige componenten uitgevoerd dienen te worden zijn de grondmonsters met behulp van een steekbus genomen.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.4 Zintuiglijke waarnemingen nader bodemonderzoek

In tabel 4.2 zijn de voor het onderzoek relevante zintuiglijke waarnemingen opgenomen. Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Tabel 4.2: Relevante zintuiglijke waarnemingen nader bodemonderzoek

Boring	Diepte	Zintuiglijke afwijking
Nader onderzoek koper grondwater		
101	0-0,4	Zwak puin
102	0-0,4	Zwak puin
103	0-0,35	Zwak puin
104	0-0,4	Zwak puin
Nader onderzoek zink boring 026		
105	-	-
106	0-0,4	Zwak puin
107	0-0,4	Zwak puin
108	-	-
201	-	-
202	-	-
203	-	-
204	-	-
205	-	--
206	-	-
Nader onderzoek zink boring 051		
109	-	-
110	-	-
111	-	-
112	-	-

Peilbuis 010 is op 7 november 2013 door de heer P. Tanis van ATKB bemonsterd. Het veldwerkformulier is opgenomen in bijlage 13. Het grondwater uit de peilbuizen 102 t/m 104 is, gezien de resultaten van de herbemonstering van peilbuis 010, niet meer bemonsterd. In tabel 4.3 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.3 Gegevens grondwater nader bodemonderzoek

Peilbuis nr.	Monster	Datum	Filterdiepte (m-mv)	Grond-waterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde (µS/cm)	Redox (mV)	O2 (mg/l)	Troebelheid (ntu)
Koperverontreiniging in het grondwater t.p.v. peilbuis 010									
010	010-1-2	07-11-2013	1,2-2,2	0,48	7,36	1690	-	-	27,4

- niet bepaald

De gemeten pH-waarde en EGV-waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden welke gezien de natuurlijke omstandigheden in de omgeving verwacht kunnen worden. De gemeten troebelheid in de peilbuis is wel hoger dan 10 NTU. Uit de resultaten, zie paragraaf 4.7, blijkt dat de verhoogd gemeten troebelheid geen probleem vormt. In het grondwater is geen verhoogde concentratie koper gemeten.

4.5 Monsterselectie en analysepakket

De geselecteerde monsters van de grond en het grondwater staan per onderzoekslocatie vermeld in tabel 4.4. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 4.4: Geselecteerde grond- en grondwatermonsters nader bodemonderzoek

Vaste bodem				
Monster code	**Boringnummers en in traject in m-mv.**	**Relevante zintuiglijke waarnemingen**	**Analysepakket**	**Doel**
Nader onderzoek koper grondwater				
M10.1	10 (0,0 – 0,40)	-	Koper, lutum en organische stof	Bepalen of, naast het grondwater, de grond ook verontreinigd is met koper
M10.2	10 (0,40 – 0,80)	-	Koper, lutum en organische stof	Bepalen of, naast het grondwater, de grond ook verontreinigd is met koper
Nader onderzoek zink boring 026				
M105.1	105 (0,0 – 0,5)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
M106.1	106 (0,0 – 0,4)	Zwak puin	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
M106.2	106 (0,4 – 0,9)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
M106.3	106 (0,9 – 1,5)	-	Zink, lutum en organische stof	Verticale afperking
M107.1	107 (0,0 – 0,4)	Zwak puin	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
M107.2	107 (0,4 – 0,9)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
M108.2	108 (0,15 – 0,45)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
201(0-50)	201 (0,0 – 0,5)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
202(0-50)	202 (0,0 - 0,5)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
203(0-50)	203 (0,0-0,5)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
204(0-50)	204 (0,0 – 0,5)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
205(0-50)	205 (0,0-0,5)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
Nader onderzoek zink boring 051				
M109.1	109 (0,0 – 0,45)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
M110.1	110 (0,0 – 0,5)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
M111.1	111 (0,0 – 0,50)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
M112.1	112 (0,0 – 0,50)	-	Zink, lutum en organische stof	Horizontale afperking
M51.2	51 (0,4 – 0,8)	-	Zink, lutum en organische stof	Verticale afperking
M51.3	51 (0,8 – 1,3)	-	Zink, lutum en organische stof	Verticale afperking
M51.4	51 (1,3 – 1,8)	-	Zink, lutum en organische stof	Verticale afperking
Grondwater				
Monster code	**Diepte filter (m-mv)**	**Relevante zintuiglijke waarnemingen**	**Analysepakket**	**Doel**
Nader onderzoek koper grondwater				
Pb010	1,2-2,2	--	koper	herbemonstering

4.6 Toetsingskader bodemonderzoek

Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden. Tevens zijn tussenwaarden opgenomen. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden voor grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond/streef- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond/streefwaarde is vastgesteld, dient 1/2 (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m^3 of voor grondwater een bodemvolume van 100 m^3 overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De toetsingswaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco	het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

4.7 Analyseresultaten nader bodemonderzoek

4.7.1 Grond

In tabel 4.5 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten met de relevante resultaten uit het verkennend bodemonderzoek weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 7 en de getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 8.

Tabel 4.5: Interpretatie grondmonsters met gehalten in mg/kg ds tenzij anders weergegeven

(Meng) monster	**Boringnummers en in traject in m-mv.**	**Zintuiglijke waarnemingen**	**Analyse**	**> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)**	**> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)**	**> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)**
Nader onderzoek koper grondwater						
M10.1	10 (0,0 – 0,40)	-	Koper	-	-	-
M10.2	10 (0,40 – 0,80)	-	koper	-	-	-
Nader onderzoek zink boring 026						
M026.1	*026 (0,00 – 0,50)*	*Zwak puin*	*STAP*	*Cadmium(0,49)* *Koper(53)* *Kwik(0,13)* *Lood(72)* *PAK(3,6)*	*Zink(270)*	-
MM 21	***026 (0,50 – 1,00),*** *023 (0,30 – 0,50),* *023 (0,50 – 0,80)* *024 (0,50 – 0,85),* *024 (0,85 – 1,35),* *024 (1,35 – 1,85)* *024 (1,85 – 2,30)*	-	*STAP*	*PAK(3,9)*	-	-
M105.1	105 (0,0 – 0,5)	-	Zink	Zink(75)	-	-
M106.1	106 (0,0 – 0,4)	Zwak puin	Zink	-	Zink(310)	-
M106.2	106 (0,4 – 0,9)	-	Zink	-	Zink(310)	-
M106.3	106 (0,9 – 1,5)	-	Zink	-	-	-
M107.1	107 (0,0 – 0,4)	Zwak puin	Zink	Zink(200)	-	-
M107.2	107 (0,4 – 0,9)	-	Zink	-	-	-
M108.2	108 (0,15 – 0,45)	-	Zink	Zink(160)	-	-
201(0-50)	201 (0,0 – 0,5)	-	Zink	-	-	-
202(0-50)	202 (0,0 - 0,5)	-	Zink	-	-	-
203(0-50)	203 (0,0-0,5)	-	Zink	-	-	-
204(0-50)	204 (0,0 – 0,5)	-	Zink	Zink(84)	-	-
205(0-50)	205 (0,0-0,5)	-	Zink	-	-	-
Nader onderzoek zink boring 051						
M51.1	*51 (0,00 – 0,40)*	-	*Zink*	-	-	*Zink(600)*
M109.1	109 (0,0 – 0,45)	-	Zink	-	-	-
M110.1	110 (0,0 – 0,5)	-	Zink	-	-	-
M111.1	111 (0,0 – 0,50)	-	Zink	Zink(100)	-	-
M112.1	112 (0,0 – 0,50)	-	Zink	Zink(110)	-	-
M51.2	51 (0,4 – 0,8)	-	Zink	-	-	Zink(390)
M51.3	51 (0,8 – 1,3)	-	Zink	-	-	-
M51.4	51 (1,3 – 1,8)	-	Zink	-		

4.7.2 Grondwater

De geïnterpreteerde analyseresultaten met de relevante resultaten uit het verkennend bodemonderzoek zijn opgenomen in tabel 4.6. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 7 en de getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 8.

Tabel 4.6: Interpretatie grondwatermonster met concentratie in µg/l

Peilbuis-nummer	Monster	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Nader onderzoek koper grondwater						
010	*010.1.1*	*1,20 – 2,20*	*STAPW+OCB*	-	-	*Koper(190)*
010	010.1.2	1,20 – 2,20	Koper	-	-	-

4.8 Interpretatie onderzoeksresultaten

Nader onderzoek koper in grondwater

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in het grondwater uit peilbuis 010 een sterk verhoogde concentratie koper gemeten. Vanwege de spoedeisendheid van het onderzoek is het grondwater herbemonsterd en zijn gelijktijdig drie peilbuizen ter horizontale afperking en één peilbuis ter verticale afperking geplaatst (nrs. 101 t/m 104). Om de kwaliteit van de grond ter plaatse te bepalen zijn de bodemlaag van 0 tot 0,4 m-mv en van 0,4 tot 0,8 m-mv van boring 010 ter analyse op koper ingezet.

Uit de analyseresultaten van de grond blijkt dat in zowel M010.1 als in M010.2 geen verhoogde gehalten koper zijn aangetoond. Uit de resultaten van de herbemonstering van het grondwater uit peilbuis 010 blijkt dat in het grondwater geen koper meer is aangetoond boven de detectielimiet. De eerder gemeten verhoogde concentratie koper kan veroorzaakt zijn door verstoring van het bodemevenwicht tijdens plaatsing van de peilbuis. De resultaten van de herbemonstering worden representatief geacht. Naar aanleiding hiervan zijn de ter afperking geplaatste peilbuizen niet meer bemonsterd.

Locatie nader onderzoek koper

Nader onderzoek zink boring 026

Tijdens het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is in de zwak puinhoudende bovengrond van boring 026 (M026.1) een matig verhoogd gehalte zink gemeten. De bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv van boring 026 is opgemengd in MM21. In dit mengmonster is geen verhoogd gehalte zink aangetoond. De matige verontreiniging is ter plaatse van boring 026 derhalve in verticale richting voldoende afgeperkt.

Ter horizontale afperking zijn, tijdens het nader onderzoek, de boringen 105 tot en met108 geplaatst. Zintuiglijk is waargenomen dat de bovengrond van de boringen 106 en 107 een zwakke hoeveelheid puin bevat.
Analytisch blijkt dat de bovengrond van de boringen 105, 107 en 108 (M105.1, M106.1 en M108.2) licht verontreinigd zijn met zink. In de bodemlaag van 0,4 tot 0,9 m-mv van boring 107 is een verhoogd gehalte zink aangetoond. Ter plaatse van boring 106 bevat de grond van 0 tot 0,9 m-mv (M106.1 en M106.2) een matig gehalte

zink. De bodemlaag van 0,9 tot 1,5 m-mv van boring 106 (M106.3) bevat geen verhoogd gehalte zink ten opzichte van de achtergrondwaarde. De matige verontreiniging is hiermee in verticale richting voldoende afgeperkt. In noordelijke richting is de verontreiniging echter nog niet voldoende in beeld. Naar aanleiding hiervan zijn de boringen 201 tot en met 206 geplaatst.
Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond van de boringen 201, 202, 203 en 205 (monsters 201(0-50), 202(0-50), 203(0-50), 204(0-50) en 205(0-50)) geen verhoogde gehalten zink zijn gemeten. In de bovengrond van boring 204 (monster 204(0-50)) is een licht verhoogd gehalte zink aangetoond. De verontreiniging met zink is hiermee ook in horizontale richting voldoende in beeld gebracht.

Nader onderzoek boring 051

Nader onderzoek boring 051

Nader onderzoek boring 026

Nader onderzoek zink boring 051
Tijdens het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is in de zintuiglijk schone bovengrond van boring 051 (M051.1) een sterk verhoogd gehalte zink gemeten.

Ter verticale afperking zijn de bodemlagen van 0,4 tot 0,8 m-mv, van 0,8 tot 1,3 m-mv en van 1,3 tot 1,8 m-mv (M51.2, M51.3 en M51.4) ter analyse ingezet. Hieruit blijkt dat de bodemlaag van 0,4 tot 0,8 m-mv (M51.2) nog sterk verontreinigd is met zink. De bodemlagen van 0,8 tot 1,3 m-mv (M51.3) en van 1,3 tot 1,8 m-mv (M51.4) bevatten geen verhoogde gehalten. De sterke verontreiniging is hiermee in verticale richting voldoende afgeperkt.
Ter horizontale afperking zijn, tijdens het nader onderzoek, de boringen 109 t/m 112 geplaatst. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met zink. Analytisch zijn in de bovengrond van de boringen 111 en 112 (M111.1 en M112.1) licht verhoogde gehalten zink aangetoond. In de bovengrond van de boringen 109 en 110 (M109.1 en M110.1) zijn geen verhoogde gehalten zink gemeten. De sterke verontreiniging is hiermee in horizontale richting voldoende afgeperkt.

4.9 Deelconclusie nader bodemonderzoek

Nader onderzoek koper in grondwater
Uit de resultaten van de herbemonstering van het grondwater blijkt dat in het grondwater geen koper meer is aangetoond boven de detectielimiet. De resultaten van de herbemonstering worden representatief geacht. Uit de resultaten van de grondmonsters blijkt dat de grond ter plaatse eveneens geen verhoogde gehalten koper bevat.

Nader onderzoek zink boring 026
Uit de resultaten blijkt dat de matige verontreiniging tijdens het nader bodemonderzoek in horizontale en verticale richting voldoende is afgeperkt. De matige verontreiniging bevindt zich ter plaatse van boring 026 in de bodemlaag van 0 tot 0,5 m-mv en in boring 106 in de bodemlaag van 0 tot 0,9 m-mv. Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Nader onderzoek zink boring 051
De sterke verontreiniging met zink is in zowel horizontale als verticale richting voldoende afgeperkt.
Uit het onderzoek blijkt dat alleen in de bodemlaag van 0 tot 0,8 m-mv van boring 051 een sterke verontreiniging aanwezig is. Gezien de resultaten van de omliggende boringen is er minder dan 25 m3 grond sterk verontreinigd.

Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is geen duidelijke bron voor de bodemverontreiniging. Gezien het gebruik van de locatie vanaf, in ieder geval, begin jaren 40 wordt er vanuit gegaan dat het een ‘oude’ bodemverontreiniging betreft welke voor 1987 is ontstaan.

5 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

5.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek” inclusief de van toepassing zijnde protocollen.

De asbestanalyses zijn door Eurofins Analytico uitbesteed aan RPS analyses bv te Hoogeveen welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor de uitvoering van deze werkzaamheden.

5.2 Onderzoeksopzet verkennend asbestonderzoek

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek en de uitgevoerde locatie-inspectie blijkt dat binnen de onderzoekslocatie diverse voor asbest verdachte locaties aanwezig zijn, te weten:

Asbest A	Achterterrein met (vml.) kassen incl. 1 plek met asbestplaten op maaiveld;
Asbest B	Schuren met asbestdaken op voorterrein en asbest platen en pijp op maaiveld;
Asbest C	Schuren met asbestdaken in het weiland met losse asbestplaat.

Het overig terrein (Asbest D) is onverdacht voor de aanwezigheid van asbest.

Asbest A. Achter terrein met (voormalige) kassen en 1 plek met asbestplaten op het maaiveld
Gezien de toepassing van asbest in kassen is het achterterrein met de (voormalige) kassen onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld uit de NEN-5707 (paragraaf 7.4.5). Hierbij is tevens een gat gegraven nabij de asbestplaten op het maaiveld.

Asbest B. Schuren met asbestdak op voorterrein en asbestplaten en pijp op maaiveld
Gezien de toepassing van asbest verdacht materiaal op de daken en de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal op het maaiveld is deze locatie onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern uit de NEN-5707 (paragraaf 7.4.3).

Asbestplaten op het maaiveld

Asbest C. Schuren met asbestdak in weiland
Gezien de toepassing van asbest op de daken is deze locatie onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern uit de NEN-5707 (paragraaf 7.4.3).

Asbest D. Overig onverdacht terrein
Het overig terrein is vooralsnog onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een kleinschalige onverdachte locatie zoals beschreven in de NEN 5707, paragraaf 7.4.1.

Opmerking:
Asbestverontreinigingen zijn vaak heterogeen verspreid in de bodem. Dit wil zeggen dat de aan- of afwezigheid van asbest per meter kan verschillen. Het resultaat in dit onderzoek is dus niet uitsluitend afhankelijk van de inspanningen tijdens het veldwerk, maar ook van factoren die buiten de invloedsfeer van het adviesbureau vallen. Voor de werkzaamheden, die naar inzicht en vermogen en overeenkomstig de eisen van goed vakmanschap worden uitgevoerd, kunnen wij derhalve geen garanties geven met betrekking tot de resultaten.

5.3 Visuele inspectie maaiveld verkennend asbestonderzoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd conform paragraaf 7.2 uit de NEN 5707 en paragraaf 7.3 uit de NEN 5897.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de inspectie-efficiëntieklasse van het maaiveld geschat op 70%. Bij de inspectie zijn op het maaiveld geen andere asbestverdachte materialen waargenomen dan reeds bekend uit het vooronderzoek.

5.4 Uitvoering veldonderzoek verkennend asbestonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 7, 8, 10, 18, 21, 22 en 25 oktober 2013 door de heer J.M. Tchang waarbij hij op 18 en 21 oktober is geassisteerd door een veldwerker van ATKB. In tabel 5.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De boringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek worden zoveel als mogelijk gecombineerd met de gaten/boringen voor het verkennend asbestonderzoek.
De werkzaamheden zijn niet voor zonsopgang en na zonsondergang uitgevoerd. Er was geen neerslag meer dan 10 mm/dag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

Tabel 5.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden verkennend asbestonderzoek

Onderzoekslocatie	Oppervlakte in m^2	Werkzaamheden	Graaf- en boorlocaties
Asbest A. Achter terrein met (voormalige) kassen (NEN-5707, paragraaf 7.4.5)	5.000-7.000 m^2	11 gaten tot 0,5 m-mv èn 7 gaten met boring tot 2,0 m-mv	014,016,017,029,030,033, 034,037,038,040,041,042, 043,045,046,047, 056, 057
Asbest B. Schuren met asbestdak op voorterrein (NEN-5707, paragraaf 7.4.3)	100-500 m^2	4 gaten tot 0,5 m-mv èn 1 gat met boring tot 2,0 m-mv	048,058,059,060,061
Asbest C. Schuren met asbestdak weiland (NEN-5707, paragraaf 7.4.3)	100-500 m^2	2 gaten tot 0,5 m-mv èn 3 gaten met boring tot 2,0 m-mv	062, 063, 066, 067,069
Asbest D. Overig onverdacht terrein (NEN-5707, paragraaf 7.4.1)	ca. 4.800 m^2	11 gaten tot 0,5 m-mv èn 4 gaten met boring tot 2,0 m-mv	018, 019, 020, 022, 023, 024, 025,027,028,031,032,035, 036,039,044,049

De locaties van de gaten staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Afwijkingen op BRL SIKB 2000
Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocol 2018.

5.5 Visuele inspectie proefgaten verkennend asbestonderzoek

Op basis van de NEN 5707 zijn, gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek, in proefgaten met de hand gegraven van circa 30 x 30 cm en 50 cm diep. Met behulp van een edelmanboor (Ø 10cm) zijn een aantal gaten doorgezet tot op de ondergrond (2,0 m-mv).

Per proefgat is het uitkomend materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 centimeter dikte en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en afval- en puinrestanten. Vervolgens is al het uitkomende materiaal gezeefd over een zeef van 16 millimeter. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt, zie hiervoor de boorstaten in bijlage 3 (hier wordt gesproken over boorstaten, het betreft echter de beschrijvingen van de gegraven proefgaten). De bevindingen zijn tevens vastgelegd op de veldwerkrapportage welke is opgenomen in bijlage 12.

5.6 Monsterselectie en analysepakket verkennend asbestonderzoek

De geselecteerde (meng)monsters staan vermeld in tabel 5.2. Tevens zijn in de tabel de analysepakketten weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 5.2: Geselecteerd (meng)monsters verkennend asbestonderzoek

Monster	Omschrijving	Analysepakket
Asbest A. Achter terrein met (voormalige) kassen		
MMasbest1	014 (0,00 - 0,50), 016 (0,00 - 0,50), 017 (0,00 - 0,50) 033 (0,00 - 0,50), 056 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond kwantitatief (12 kg.)
MMasbest2	030 (0,00 - 0,50), 029 (0,00 - 0,50), 037 (0,00 - 0,50) 038 (0,00 - 0,50), 034 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond kwantitatief (12 kg.)
MMasbest3	042 (0,00 - 0,50), 047 (0,00 - 0,50), 043 (0,00 - 0,30)	Asbest in grond kwantitatief (12 kg.)
MMasbest4	057 (0,00 - 0,50), 041 (0,00 - 0,50), 046 (0,00 - 0,50) 040 (0,00 - 0,50), 045 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond kwantitatief (12 kg.)
Asbest B. Schuren met asbestdak op voorterrein		
MMasbest5	048 (0,00 - 0,50),058 (0,00 - 0,50),059 (0,00 - 0,50) 060 (0,00 - 0,50),061 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond kwantitatief (12 kg.)
Asbest C. Schuren met asbestdak in weiland		
MMasbest6	062 (0,00 - 0,50), 063 (0,00 - 0,50), 066 (0,00 - 0,50) 067 (0,00 - 0,50), 068 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond kwantitatief (12 kg.)
Asbest D. Overig onverdacht terrein		
MMasbest7	049 (0,00 – 0,50), 044 (0,00 – 0,50), 036 (0,00 – 0,50), 035 (0,00 – 0,50), 031 (0,00 – 0,50), 027 (0,00 – 0,50), 025 (0,00 – 0,50), 032 (0,00 – 0,50), 039 (0,00 – 0,50), 019 (0,00 – 0,50), 022 (0,00 – 0,50), 018 (0,00 – 0,50), 028 (0,00 – 0,50), 024 (0,00 – 0,50), 020 (0,00 – 0,50)	Asbest in grond kwantitatief (12 kg.)
M23.4asbest	023 (0,07 – 0,30)	Asbest in grond kwantitatief (12 kg.)

5.7 Toetsingskader asbest

Verontreiniging van de (water)bodem

Per 1 januari 2003 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM, voor asbest in de bodem een interventiewaarde bodemsanering vastgesteld van 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is (circulaire bodemsanering). In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg d.s. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg d.s.

Wegen

Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen Wm, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Onder weg wordt in het Besluit verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Wanneer er meer dan 100 mg/kg gewogen (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) in een weg zit is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Meldpunt Astbest of direct aan VROM inspectie en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest.
Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) maar ook een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

5.8 Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

De resultaten van de asbest in grond- en materiaalanalyse zijn opgenomen in tabel 5.3. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 9.

Tabel 5.3: Analyseresultaten asbest grond- en materiaalanalyses

Mengmonster	Omschrijving	Asbest aangetoond (gewogen asbestconcentratie)	percentage en type asbest	Hechtgebonden
Asbest A. Achter terrein met (voormalige) kassen				
MMasbest1	014 (0,00 - 0,50), 016 (0,00 - 0,50), 017 (0,00 - 0,50) 033 (0,00 - 0,50), 056 (0,00 - 0,50)	<1,0	nvt	nvt
MMasbest2	030 (0,00 - 0,50), 029 (0,00 - 0,50), 037 (0,00 - 0,50) 038 (0,00 - 0,50), 034 (0,00 - 0,50)	<1,0	nvt	nvt
MMasbest3	042 (0,00 - 0,50), 047 (0,00 - 0,50), 043 (0,00 - 0,30)	<1,0	nvt	nvt
MMasbest4	057 (0,00 - 0,50), 041 (0,00 - 0,50), 046 (0,00 - 0,50) 040 (0,00 - 0,50), 045 (0,00 - 0,50)	<1,0	nvt	nvt
Asbest B. Schuren met asbestdak op voorterrein				
MMasbest5	048 (0,00 - 0,50),058 (0,00 - 0,50),059 (0,00 - 0,50) 060 (0,00 - 0,50),061 (0,00 - 0,50)	<1,0	nvt	nvt
Asbest C. Schuren met asbestdak in weiland				
MMasbest6	062 (0,00 - 0,50), 063 (0,00 - 0,50), 066 (0,00 - 0,50) 067 (0,00 - 0,50), 068 (0,00 - 0,50)	<1,0	nvt	nvt
Asbest D. Overig onverdacht terrein				
MMasbest7	049 (0,00 – 0,50), 044 (0,00 – 0,50), 036 (0,00 – 0,50), 035 (0,00 – 0,50), 031 (0,00 – 0,50), 027 (0,00 – 0,50), 025 (0,00 – 0,50), 032 (0,00 – 0,50), 039 (0,00 – 0,50), 019 (0,00 – 0,50), 022 (0,00 – 0,50), 018 (0,00 – 0,50), 028 (0,00 – 0,50), 024 (0,00 – 0,50), 020 (0,00 – 0,50)	<1,0	nvt	nvt
M23.4asbest	023 (0,07 – 0,30)	<1,0	nvt	nvt

5.9 Interpretatie onderzoeksresultaten verkennend asbestonderzoek

Asbest A. Achterterrein met (voormalige)kassen

Tijdens de inspectie van het maaiveld zijn op het maaiveld tegen de kas een aantal asbestverdachte platen waargenomen. Uit de reeds uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat deze platen asbest bevatten. Verder zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel dient opgemerkt te worden dat uit de asbestinventaristie blijkt dat in en aan de bebouwing diverse asbesthoudende materialen (pijp, kit, pakkingen, platen) en asbest verdachte materialen (pakkingen tank, ketel en heaters).

Zintuiglijk zijn tijdens de inspectie van de proefgaten/-boringen in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
In de samengestelde mengmonsters van de bovengrond (MMAsbest1 t/m MmAsbest4) is analytisch eveneens geen asbest aangetoond.

Asbest B. Schuren met asbestdaken op voorterrein
Tijdens de inspectie van het maaiveld zijn op het maaiveld een aantal asbestverdachte materialen waargenomen (platen tegen de schuur en in schuur, pijp op de grond). Uit de reeds uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat de pijp en een deel van de platen asbest bevatten. Verder zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel dient opgemerkt te worden dat uit de asbestinventaristie blijkt dat de daken van een deel van de bebouwing bestaan uit asbesthoudende golfplaten.

Zintuiglijk zijn tijdens de inspectie van de proefgaten/-boringen in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
In het samengestelde mengmonster van de bovengrond (MMAsbest5) is analytisch eveneens geen asbest aangetoond.

Asbest C. Schuren met asbestdak in weiland
Tijdens de inspectie van het maaiveld is in de schuur, welke in gebruik is door de imker, een asbestverdachte plaat waargenomen. Uit de reeds uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat deze als asbesthoudend beschouwd dient te worden. Verder zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel dient opgemerkt te worden dat uit de asbestinventaristie blijkt dat de daken van de schuren asbesthoudend zijn.

Zintuiglijk zijn tijdens de inspectie van de proefgaten/-boringen in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
In het samengestelde mengmonster van de bovengrond (MMAsbest6) is analytisch eveneens geen asbest aangetoond.

Asbest D. Overig onverdacht terrein
Tijdens de inspectie van het maaiveld is zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Uit de reeds uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat de ketel op de zolder van de woning asbestverdacht is.

Zintuiglijk zijn tijdens de inspectie van de proefgaten/-boringen in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel is in de grond uit gat 23, direct onder het asfalt een matige bijmenging met puin waargenomen.
In het samengestelde mengmonster van de bovengrond (MMAsbest7) is analytisch geen asbest aangetoond. Ook in het geanalyseerde matig puinhoudende monster (M23.4asbest) is analytisch geen asbest aangetoond.

5.10 Toetsing hypothese verkennend asbestonderzoek

In onderstaande tabel 5.4 worden de gestelde hypotheses ten aanzien van het bodemonderzoek getoetst.

Tabel 5.4: Toetsing gestelde hypothese verkennend asbestonderzoek

Gestelde hypothese	Hypothese verwerpen/handhaven	Reden
Asbest A. Achterterrein met (voormalige) kassen		
Verdacht	handhaven	In de grond is geen asbest aangetoond. Wel zijn asbesthoudende materialen aanwezig ter plaatse van de bebouwing en een aantal grote platen op het maaiveld
Asbest B. Schuren met asbestdak op voorterrein		
Verdacht	handhaven	In de grond is geen asbest aangetoond. Wel zijn asbesthoudende materialen aanwezig ter plaatse van de bebouwing en een aantal grote platen en een pijp op het maaiveld
Asbest C. Schuren met asbestdak in weiland		
Verdacht	handhaven	In de grond is geen asbest aangetoond. Wel zijn asbesthoudende materialen aanwezig ter plaatse van de bebouwing en een grote plaat in één van de schuren
Asbest D. Overig onverdacht terrein		
Onverdacht	handhaven	Op het maaiveld en in de grond is geen asbest aangetoond.

5.11 Deelconclusie verkennend asbestonderzoek

Uit het onderhavig uitgevoerde verkennend asbestonderzoek kan worden geconcludeerd dat op een aantal plaatsen op het maaiveld asbesthoudend materiaal aanwezig is. Dit betreft platen en een pijp van groot formaat. Zintuiglijk zijn tijdens de inspectie van de proefgaten/-boringen in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de samengestelde mengmonsters van de bovengrond is analytisch eveneens geen asbest aangetoond. Vervolgonderzoek conform de NEN-5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

De op het maaiveld aangetroffen grote asbesthoudende materialen zijn beschreven in de uitgevoerde asbestinventarisatie. Aanbevolen wordt deze materialen gelijktijdig met de sloop door een SC-530 gecertificeerd bedrijf te laten verwijderen.

6 INDICATIEF WATERBODEMONDERZOEK

6.1 Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbewerking en de analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AS3000.

6.2 Onderzoeksopzet indicatief waterbodemonderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat de sloot is gelegen langs de kwekerij. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de strategie voor overig water, lintvormig normale onderzoeksinspanning (OLN uit de NEN-5720). Gezien het feit dat waarschijnlijk bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt is de waterbodem aanvullend op OCB's geanalyseerd.

Opmerking:
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN-5720) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

6.3 Veldwerkzaamheden indicatief waterbodemonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 25 oktober 2013 door de heer J.M. Tchang. In tabel 6.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoekslocatie	Lengte	Werkzaamheden	Boorlocaties
Sloot	ca. 90 m[1]	10 boringen tot 0,5 m. in de vaste waterbodem	W01 t/m W10

De locatie van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen in bijlage 2.

Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 6.4.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging.

Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek is per halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd. Grondmonsters ten behoeve van een analyses op vluchtige componenten zijn genomen met behulp van een steekbus.

6.4 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen indicatief waterbodemonderzoek

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden grondlaag omschreven. In tabel 6.2 is de globale bodemopbouw per beektracé weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 6.2: Globale bodemopbouw indicatief waterbodemonderzoek

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0-0,2	Water
0,2-0,7	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus

De voor het onderzoek relevante zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 6.3.

Tabel 6.3: Zintuiglijke waarnemingen indicatief waterbodemonderzoek

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
W01 t/m W10	0,2-0,7	Matig wortelhoudend

Een volledig overzicht van de profielbeschrijvingen is opgenomen in bijlage 9.

6.5 Monsterselectie en analysepakket indicatief waterbodemonderzoek

De geselecteerde (meng)monsters van de waterbodem staan vermeld in tabel 6.4. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. De mengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld.

Tabel 6.4: Geselecteerde waterbodem (meng)monsters

Waterbodem		
Mengmonster	**Boringnummers en traject (m-mv)**	**Analysepakket**
MM 1	W01 t/m W10 (0,20 - 0,70)	Standaardpakket waterbodem regionale wateren en OCB's

Toelichting tabellen:

Standaardpakket voor waterbodem en baggerspecie uit regionale wateren:

- droge stof
- fractie <2µ en <16µ;
- organische stof;
- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC).

6.6 Beleids- en toetsingskaders indicatief waterbodemonderzoek

6.6.1 Waterwet

Per 22 december 2009 is de Waterwet van kracht geworden. Met de inwerkingtreding van de Waterwet vallen waterbodems niet langer onder de Wet bodembescherming. Het omgaan met waterbodemverontreinigingen is een onderdeel van de Waterwet. De Waterwet beschouwt de waterbodem als een integraal onderdeel van het watersysteem en is van toepassing op het beheer van de bodem en oevers van oppervlaktewaterlichamen (de waterbodem). Het begrip 'saneren' uit de Wet bodembescherming komt in de Waterwet als zodanig te vervallen, ook voor die gevallen waarbij wel sprake is van de milieuhygiënische reden (risico's, ernst en spoedeisend) om de waterbodem te ontgraven of te baggeren. In deze gevallen wordt in de Waterwet gesproken over kwaliteitsbaggeren. De bescherming van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem staat niet langer centraal bij ingrepen in de waterbodem, maar is één van de doelstellingen van waterbeheer. Dit brengt veranderingen voor de aanpak van verontreinigde waterbodems met zich mee. Een verontreinigde waterbodem wordt niet langer beoordeeld en aangepakt via een gevalsdefinitie en een beoordeling van ernst en

spoedeisendheid, maar in het bredere kader van verbeteren van de functie en de gebiedskwaliteit. De beoogde functie en het gebruik van het waterlichaam zijn van belang bij de beoordeling van de waterkwaliteit.

6.6.2 Besluit Bodemkwaliteit voor waterbodem

Het toetsingskader met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem onder de Waterwet is het Besluit bodemkwaliteit (22 november 2007) en de bijbehorende Regeling (13 december 2007).

Toepassing grond en baggerspecie in oppervlaktewater

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater wordt onderscheid gemaakt in generiek en locatiespecifiek beleid. Bij het generiek beleid wordt onderscheid gemaakt tussen waterbodems die voldoen aan de achtergrondwaarden en waterbodems in klassen A en B. Het toetsingskader is weergegeven in tabel 6.5.

Tabel 6.5: Toetsingskader generiek beleid Besluit Bodemkwaliteit waterbodems

Milieuhygienische kwaliteit	Uitkomst toetsing
< achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
> achtergrondwaarde en < maximale waarde A	Klasse A
> maximale waarde A en < maximale waarde B	Klasse B
> maximale waarde B	Niet-toepasbaar

De kwaliteit van de toe te passen baggerspecie dient van gelijke of betere klasse te zijn dan de ontvangende waterbodem. Bij de Maximale Waarden voor klasse B geldt voor grond voor het toepassen in oppervlaktewater de aanvullende eis dat de Maximale waarde voor klasse industrie niet mag worden overschreden.

Bij het bepalen van de klasse-indeling van de onderzochte baggerspecie is, afhankelijk van het aantal onderzochte parameters, een aantal overschrijdingen van de toetsingswaarden toegestaan. Voor het aantal toegestane overschrijdingen wordt verwezen naar tabel 6.6.

Tabel 6.6: Toegestane overschrijdingen toetsingswaarden

Klasse Achtergrondwaarde		Klasse A	
Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen*	Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen**
2-6	1	1-6	0
7-15	2	7-15	2
16-26	3	16-26	3
27-36	5	27-36	4
> 36	5	> 36	5

*: gehalte maximaal 2 maal achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde klasse A
**: gehalte maximaal maximale waarde klasse A+achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde klasse B

In gebiedsspecifiek beleid kunnen voor de ontvangende waterbodem maximale waarden worden vastgesteld tussen de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor waterbodems.

Verspreiding baggerspecie in oppervlaktewater

Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk, waarbij het wenselijk is, dat de baggerspecie in het systeem blijft. In het generieke kader mag baggerspecie, die voldoet aan de Generieke Maximale Waarden voor verspreiding in oppervlaktewater (Regeling Bodemkwaliteit bijlage B, tabel 2), altijd worden verspreid. In het gebiedsspecifieke kader moet worden getoetst aan de Lokale Maximale Waarden voor verspreiding. In beide situaties is een toets aan de ontvangende waterbodemkwaliteit niet noodzakelijk. Het verspreiden van baggerspecie is verboden op uiterwaarden, gorzen, slikken, stranden en platen.

Verspreiding baggerspecie op aangrenzende percelen

Baggerspecie mag worden verspreid over landbodems als deze voldoet aan de Maximale Waarde verspreiden over aangrenzende percelen (Regeling Bodemkwaliteit bijlage B, tabel 1), de interventiewaarde voor landbodem niet wordt overschreden en de msPAF (meer stoffen Potentieel Aangepaste Fractie van lagere organismen) voor metalen lager is dan 50% en voor organische parameters lager is dan 20%. Verspreiding mag worden uitgevoerd ongeacht de kwaliteit van de ontvangende bodem. De perceelsgrens geldt als maximale verspreidingsgrens.

6.7 Analyseresultaten indicatief waterbodemonderzoek

In tabel 6.7 staan de analyseresultaten van het onderzochte waterbodemmonsters samengevat weergegeven. De originele analyseresultaten zijn opgenomen als bijlage 10 en de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 11. De verspreiding is berekend met toetsingsmodule Towabo 4.0.400.

Tabel 6.7: Kwaliteitsklasse baggerspecie

Mengmonster	Waterbodem toepassing in oppervlaktewater	Waterbodem toepassing op landbodem	Waterbodem Verspreiden in oppervlaktewater	Waterbodem toepassing op aangrenzend perceel
MM 1	Vrij toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar	Verspreidbaar

6.8 Interpretatie onderzoeksresultaten indicatief waterbodemonderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk waargenomen dat de sloot geen slib bevat. De waterbodem bestaat uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend zand.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het mengmonster van de bovenste 50 cm waterbodem vrij toepasbaar/verspreidbaar is.

6.9 Deelconclusie indicatief waterbodemonderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk waargenomen dat de sloot geen slib bevat. De waterbodem bestaat uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend zand. De bovenste 50 cm van de waterbodem is vrij toepasbaar/verspreidbaar.

7 INDICATIEF ASFALTONDERZOEK

7.1 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden indicatief asfaltonderzoek

Tijdens de uitvoering van de locatie inspectie is waargenomen dat de oprit en een deel van het erf verhard zijn met asfalt.
In de asfaltverharding, welke een oppervlakte heeft van circa 250 m2, zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek 2 boringen geplaatst (nr. 023 en 024). Het asfalt ter plaatse van boring 023 heeft een dikte van circa 7 cm en het asfalt ter plaatse van boring 024 heeft een dikte van circa 4 cm. Gezien de geringe oppervlakte en dikte van het asfalt is geen volledig asfaltonderzoek uitgevoerd.

Om een indicatie te verkrijgen van de teerhoudendheid, is door Buro Antares een indicatief PAK-marker onderzoek uitgevoerd. Bij het PAK-marker onderzoek is op het asfalt een speciale verf gespoten. Na het opdrogen van de verf is onder een UV-lamp gekeken of het asfalt verkleurd (geel). Is dit het geval, dan is het PAK-gehalte groter dan 250 mg/kg ds, en is het asfalt volgens de richtlijn niet geschikt voor warm hergebruik. Wanneer het asfalt niet verkleurt kan alleen op basis van HPLC-onderzoek worden aangetoond dat het asfalt wel of niet teerhoudend en hiermee voor hergebruik geschikt is.

7.2 Resultaten indicatief asfaltonderzoek

Uit de het indicatieve PAK-markeronderzoek is gebleken dat het asfalt niet verkleurt en hiermee waarschijnlijk niet teerhoudend is. Uitsluitsel over de teerhoudendheid kan nu alleen nog worden verkregen middels aanvullend onderzoek.

7.3 Deelconclusie indicatief asfaltonderzoek

Het aanwezige asfalt is waarschijnlijk niet teerhoudend maar dit kan alleen worden aangetoond middels een aanvullend asfaltonderzoek. Vanwege de geringe hoeveelheid vrijkomend asfalt wordt, uit kostenoverwegingen, aanbevolen het asfalt niet verder te onderzoeken maar als teerhoudend te laten afvoeren.

8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

8.1 Samenvatting

In opdracht van de erven van mevrouw N.S. van Eendenburg zijn door Buro Antares in oktober en november 2013 een verkennend en nader bodemonderzoek, een verkennend asbestonderzoek, een indicatief waterbodemonderzoek en een indicatief asfaltonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje.

De aanleiding van de onderzoeken betreft de voorgenomen verkoop en ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van (historische) informatie voor een adequate invulling van de uit te voeren werkzaamheden en draagt bij aan de verklaring van de resultaten. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725 en de NEN-5717.

Uit het vooronderzoek blijkt dat op het perceel diverse verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden en/of voorzieningen aanwezig zijn (geweest) die mogelijk een negatieve invloed op de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het freatisch grondwater hebben gehad, te weten:

A Bovengrondse olieleiding;
B Bovengrondse tank achter de schuur;
C Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok;
D Achterterrein met (voormalige) kassen en kwekerij (bestrijdingsmiddelen);
E Schuurtjes.

Verder is, vanwege het verschillende gebruik, ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek onderscheid gemaakt in twee onverdachte terreindelen, te weten:

F Grasland voorterrein;
G Overig deel erf.

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek en de uitgevoerde locatie-inspectie blijkt dat binnen de onderzoekslocatie diverse voor asbest verdachte locaties aanwezig zijn, te weten:

Asbest A Achterterrein met (vml.) kassen incl. 1 plek met asbestplaten op maaiveld;
Asbest B Schuren met asbestdaken op voorterrein en asbest platen en pijp op maaiveld;
Asbest C Schuren met asbestdaken in het weiland met losse asbestplaat.

Het overig terrein (Asbest D) is onverdacht voor de aanwezigheid van asbest.

Ten behoeve van het waterbodemonderzoek komen geen bijzonderheden naar voren anders dan het gebruik van bestrijdingsmiddelen op het naastgelegen perceel (vml. kassen en kwekerij).

Verkennend en nader bodemonderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek is op drie plaatsen nader onderzoek uitgevoerd. Het doel van het nader bodemonderzoek is het in beeld brengen van de mate, de omvang en de eventuele spoedeisendheid van de tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetroffen bodemverontreinigingen.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NTA 5755 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'. Deze beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor nader bodemonderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend onderzoek is waargenomen dat de bovengrond over het algemeen zwak tot plaatselijk sterk wortelhoudend is. In de ondergrond is plaatselijk roest waargenomen (sporen tot matig). Verder bevat de grond plaatselijk sporen tot een zwakke hoeveelheid schelpen. Op het voorterrein is de bovengrond zeer plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

A Bovengrondse olieleiding

Analytisch is in één van de mengmonsters van de bovengrond een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Verder zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogd gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijk dat het merendeel van de grond voldoet aan de achtergrondwaarde. Ter plaatse van twee boringen is sprake van Klasse industrie op basis van minerale olie. Het grondwater bevat geen van de onderzochte parameters boven de streefwaarde.

B Bovengrondse tank achter de schuur

Analytisch zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten minerale olie, tolueen en/of xylenen aangetoond. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijk dat de bovengrond klasse industrie betreft op basis van minerale olie en/of aromaten. In het grondwater uit peilbuis 010 is een sterk verhoogde concentratie koper aangetoond. Het grondwater uit de overige peilbuis bevat een licht verhoogde concentratie molybdeen.

Uit de resultaten van de herbemonstering van het grondwater uit peilbuis 010 blijkt dat in het grondwater geen koper meer is aangetoond boven de detectielimiet. De eerder gemeten verhoogde concentratie koper kan veroorzaakt zijn door verstoring van het bodemevenwicht tijdens plaatsing van de peilbuis. De resultaten van de herbemonstering worden representatief geacht. In de grond ter plaatse van peilbuis 010 zijn eveneens geen verhoogde gehalten koper aangetoond.

C Bovengrondse HBO-tank incl. stookhok

In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten minerale olie, tolueen en/of xylenen aangetoond. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijk dat een deel van de bovengrond Klasse Industrie betreft op basis van minerale olie en aromaten. De overige bovengrond voldoet aan de achtergrondwaarde.
Het grondwater bevat maximaal licht verhoogde concentraties barium, molybdeen en zink.

D Achterterrein met (voormalige) kassen en kwekerij

In de mengmonsters van de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten koper, lood, zink, cadmium, hexachloorbenzeen, Drins, DDD en /of DDE aangetoond. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijk dat deze grond deels voldoet aan de achtergrondwaarde en deels valt in de klassen Wonen en Industrie.
In beide mengmonsters van de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit betreft het schone grond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties barium en/of xylenen.

E Schuurtjes

In de bovengrond van de schuren is maximaal en licht verhoogd gehalte kobalt gemeten. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de grond in de klasse achtergrondwaarde.

Dit met uitzondering van het mengmonster van de boringen bij het vml. kippenhok. Hierin zijn licht verhoogde gehalten cadmium, koper, lood, DDD, DDE, DDT, OCB's en PAK gemeten en een matig verhoogd gehalte zink. Op basis van bestrijdingsmiddelen en metalen valt de grond, indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, in de klasse Industrie. Naar aanleiding van dit matig verhoogde gehalte zink zijn de opgemengde monsters separaat geanalyseerd op zink. Hieruit blijkt dat de bovengrond van boring 50 een licht verhoogd gehalte zink bevat. De bovengrond van boring 51 bevat een sterk verhoogd gehalte zink en is hiermee niet toepasbaar.
De sterke verontreiniging met zink is in verticale richting voldoende afgeperkt middels analyse op de bodemlaag van 0,8 tot 1,3 m-mv van boring 51 welke geen verhoogd gehalte bevat. In de bovengrond van ter afperking geplaatste boringen zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. De sterke verontreiniging is hiermee in horizontale richting ook voldoende afgeperkt.

In het samengestelde mengmonster van de ondergrond van de boringen bij de schuurtjes zijn licht verhoogd gehalten zink en DDD aangetoond. Deze grond valt, indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, op basis van metalen in de klasse Industrie.

In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

F Grasland voorterrein;
Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond van het grasland licht verontreinigd is met zink. In het mengmonster van de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijk dat de grond valt in de klasse Achtergrondwaarde. In het grondwater is geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

G Overig deel erf.
In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten cadmium, koper, kobalt en nikkel gemeten. Dit met uitzondering van het zwak puinhoudende bovengrondmonster uit boring 026. Dit monster bevat licht verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik, lood en PAK en een matig verhoogd gehalte zink. De bovengrond voldoet, indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, deels aan de achtergrondwaarde. De overige grond betreft klasse Wonen of klasse Industrie. In het samengestelde mengmonster van de ondergrond is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. Op basis van dit gehalte PAK valt de grond, indicatief getoetst, in de Klasse Wonen. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie xylenen gemeten.

Tijdens het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is in de zwak puinhoudende bovengrond van boring 026 een matig verhoogd gehalte zink gemeten. De ondergrond is opgemengd in een mengmonster waarin geen verhoogd gehalte zink aangetoond. De matige verontreiniging is ter plaatse van boring 026 derhalve in verticale richting voldoende afgeperkt. Uit het nader bodemonderzoek blijkt dat de bodemlaag van 0 tot 0,9 m-mv van boring 106 eveneens matig verontreinigd is. Deze matige verontreiniging is verticaal afgeperkt middels analyse op de bodemlaag van 0,9 tot 1,5 m-mv welke geen verhoogde gehalte zink bevat. In de overige geplaatste boringen zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. De matige verontreiniging is hiermee in horizontale richting eveneens voldoende in beeld gebracht.

Verkennend asbestonderzoek

Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van asbestverontreiniging ter plaatse terecht is. Voor het verkennend asbestonderzoek is uitgegaan van de NEN 5707.

Asbest A. Achterterrein met (voormalige)kassen

Tijdens de inspectie van het maaiveld zijn op het maaiveld tegen de kas een aantal asbestverdachte platen waargenomen. Uit de reeds uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat deze platen asbest bevatten. Verder zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel dient opgemerkt te worden dat uit de asbestinventaristie blijkt dat in en aan de bebouwing diverse asbesthoudende materialen (pijp, kit, pakkingen, platen) en asbest verdachte materialen (pakkingen tank, ketel en heaters) aanwezig zijn. Zintuiglijk zijn tijdens de inspectie van de proefgaten/-boringen in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de samengestelde mengmonsters van de bovengrond is analytisch eveneens geen asbest aangetoond.

Asbest B. Schuren met asbestdaken op voorterrein

Tijdens de inspectie van het maaiveld zijn op het maaiveld een aantal asbestverdachte materialen waargenomen (platen tegen de schuur en in schuur, pijp op de grond). Uit de reeds uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt de pijp en een deel van de platen asbest bevatten. Verder zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel dient opgemerkt te worden dat uit de asbestinventaristie blijkt dat de daken van een deel van de bebouwing bestaan uit asbesthoudende golfplaten. Zintuiglijk zijn tijdens de inspectie van de proefgaten/-boringen in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het samengestelde mengmonster van de bovengrond is analytisch eveneens geen asbest aangetoond.

Asbest C. Schuren met asbestdak in weiland

Tijdens de inspectie van het maaiveld is in de schuur welke in gebruik is door de imker een asbestverdachte plaat waargenomen. Uit de reeds uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat deze als asbesthoudend beschouwd dient te worden. Verder zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel dient opgemerkt te worden dat uit de asbestinventaristie blijkt dat de daken van de schuren asbesthoudend zijn.
Zintuiglijk zijn tijdens de inspectie van de proefgaten/-boringen in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het samengestelde mengmonster van de bovengrond is analytisch eveneens geen asbest aangetoond.

Asbest D. Overig onverdacht terrein

Tijdens de inspectie van het maaiveld is zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Uit de reeds uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat de ketel op de zolder van de woning asbestverdacht is. Zintuiglijk zijn tijdens de inspectie van de proefgaten/-boringen in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel is in de grond uit gat 23, direct onder het asfalt een matige bijmenging met puin waargenomen. In de geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond.

Indicatief waterbodemonderzoek

Het verkennend waterbodemonderzoek heeft als doel het verkrijgen van een indicatie van de waterbodemkwaliteit. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5720. De NEN 5720 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor een verkennend waterbodemonderzoek naar de aanwezigheid van een waterbodemverontreiniging.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk waargenomen dat de sloot geen slib bevat. De waterbodem bestaat uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend zand. Uit de analyseresultaten blijkt dat het mengmonster van de bovenste 50 cm waterbodem vrij toepasbaar/verspreidbaar is.

Indicatief asfaltonderzoek
Het indicatief asfaltonderzoek heeft tot doel het bepalen van de dikte van het asfalt en het eventueel bepalen van de teerhoudendheid van het asfalt ter plaatse.
Uit de het indicatieve PAK-markeronderzoek is gebleken dat het asfalt niet verkleurt en hiermee waarschijnlijk niet teerhoudend is. Uitsluitsel over de teerhoudendheid kan nu alleen nog worden verkregen middels aanvullend onderzoek.

8.2 Conclusies en advies

Verkennend en nader bodemonderzoek
Uit het onderhavig uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat het grondwater maximaal licht verhoogde concentraties metalen en/of aromaten bevat. In de grond zijn over het algemeen maximaal licht verhoogde gehalten minerale olie, aromaten, bestrijdingsmiddelen, metalen en/of PAK aangetoond.
De licht verhoogd gemeten gehalten zijn dusdanig gering verhoogd gemeten dat risico's voor de volksgezondheid en het milieu als verwaarloosbaar klein mogen worden beschouwd. Aanvullend onderzoek hiervoor wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

De grond is echter op twee plaatsen, boring 026/106 en boring 051 verontreinigd met zink (matig tot sterk).

Uit de resultaten blijkt dat de matige verontreiniging (boring 026 en 106) in zowel horizontale als in verticale richting voldoende is afgeperkt. De matige verontreiniging bevindt zich ter plaatse van boring 026 in de bodemlaag van 0 tot 0,5 m-mv en in boring 106 in de bodemlaag van 0 tot 0,9 m-mv. Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Verwacht wordt dat circa 50 m3 matig verontreinigde grond aanwezig is.

De sterke verontreiniging met zink ter plaatse van boring 051 is, in zowel horizontale als verticale richting, voldoende afgeperkt. Uit het onderzoek blijkt dat alleen in de bodemlaag van 0 tot 0,8 m-mv van boring 051 een sterke verontreiniging aanwezig is. Gezien de resultaten van de omliggende boringen wordt verwacht dat circa 20 m3 sterk verontreinigde grond aanwezig is. Gezien het feit dat er minder dan 25 m3 grond sterk verontreinigd is, is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is geen duidelijke bron voor de bodemverontreiniging. Gezien het gebruik van de locatie vanaf, in ieder geval, begin jaren 40 wordt er vanuit gegaan dat het een ‘oude’ bodemverontreiniging betreft welke voor 1987 is ontstaan.

Het is niet toegestaan zomaar op de matig en sterk verontreinigde grond te bouwen en/of werkzaamheden in de matig en sterk verontreinigde grond te verrichten. Dit dient, middels een Plan van aanpak, te worden afgestemd met het bevoegd gezag (Gemeente Westvoorne) en de grond dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.
Bij eventueel hergebruik van de overige grond dient rekening te worden het Besluit bodemkwaliteit en het gemeentelijk beleid.

Verkennend asbestonderzoek
Uit het onderhavig uitgevoerde verkennend asbestonderzoek kan worden geconcludeerd dat op een aantal plaatsen op het maaiveld asbesthoudend materiaal aanwezig is. Dit betreft platen en een pijp van groot formaat. Zintuiglijk zijn tijdens de inspectie van de proefgaten/-boringen in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de samengestelde mengmonsters van de bovengrond is analytisch eveneens geen asbest aangetoond. Vervolgonderzoek conform de NEN-5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

De op het maaiveld aangetroffen grote asbesthoudende materialen zijn beschreven in de uitgevoerde asbestinventarisatie. Aanbevolen wordt deze materialen gelijktijdig met de sloop door een SC-530 gecertificeerd bedrijf te laten verwijderen.

Indicatief waterbodemonderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk waargenomen dat de sloot geen slib bevat. De waterbodem bestaat uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend zand. De bovenste 50 cm van de waterbodem is vrij toepasbaar/verspreidbaar. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Indicatief asfaltonderzoek

Het aanwezige asfalt is waarschijnlijk niet teerhoudend maar dit kan alleen worden aangetoond middels een aanvullend asfaltonderzoek. Vanwege de geringe hoeveelheid vrijkomend asfalt wordt, uit kostenoverwegingen, aanbevolen het asfalt niet verder te onderzoeken maar als teerhoudend te laten afvoeren.

Buro Antares

Zelhem, 14-11-2013

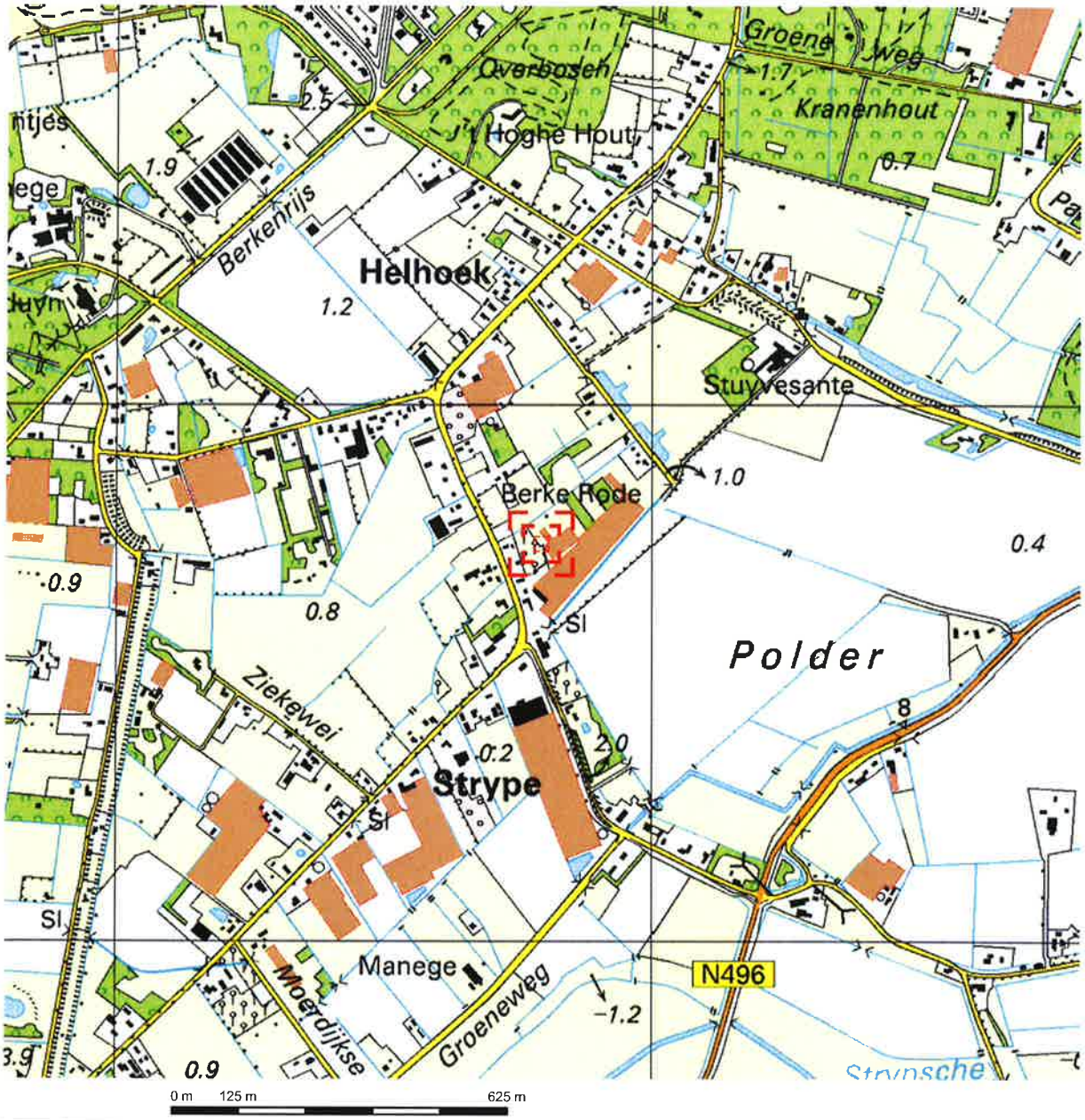
BIJLAGE 1

Topografische ligging

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Omgevingskaart

Klantreferentie: 013115



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WESTVOORNE B 283
Verl Lodderlandsedijk 3, 3235 NT ROCKANJE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c peil
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Situatietekening

- Overzichtstekening onderzoekslocatie met boorpunten
- Nader onderzoek

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

LEGENDA

N

Situatie

- Onderzoekslocatie
- Huidige bebouwing
- Voormalige kassen
- Voormalige kwekerij
- Asbest op dak
- Asbestplaten op maaiveld
- Tank
- Asfaltverharding
- Tegelverharding
- Bestaande stelconplaten
- Gras / tuin
- Struiken (niet te boren)
- Afrastering

Boorpunten

- Asbestgat
- Boring ⩽ 0,5m-mv
- Boring ⩽ 0,5m-mv met asbest
- Boring > 0,5m-mv met asbest
- Boring > 0,5m-mv
- Peilbuis
- Peilbuis met asbestgat
- Steek waterbodem

5 10 15 20 25 meter

Opdrachtgever:	Schaal: 1:500	Projectnr.: 013115
Project: Verl. Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Formaat: A2	Teknr.: 101
Onderwerp: Situering boringen verkennend bodemonderzoek	Getek.: AP Contr.: MT Datum: 13-11-'13	Fase:
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS Postbus 31 7020 AA Zelhem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl		Status: Definitief

N

201	0–0.50	33
202	0–0.50	68
203	0–0.50	69
204	0–0.50	84
205	0–0.50	59
M105.1	0–0.5	75
M106.1	0–0.4	310
M106.2	0.4–0.9	310
M106.3	0.9–1.5	30
M107.1	0.–0.4	200
M107.2	0.4–0.9	40
M108.2	0.15–0.45	160
M109.1	0–0.45	48
M110.1	0–0.5	51
M111.1	0–0.5	100
M112.1	0–0.5	110
M26.1	0–0.5	270
M51.1	0–0.4	600
M51.2	0.4–0.8	390
M51.3	0.8–1.3	45
M51.4	1.3–1.8	<20

vulpunt

LEGENDA

Situatie

- Onderzoekslocatie
- Huidige bebouwing
- Tank
- Asfaltverharding
- Tegelverharding
- Bestaande stelconplaten
- Gras / tuin
- Struiken (niet te boren)
- Afrastering

Boorpunten

- Boring > 0.5m–mv
- Peilbuis

M111.1 | 0–0.5 | 100 — monsternr. | diepte t.o.v. mv | gehalte zink in mg/kg d.s.

- < AW
- > AW < T
- > T < I
- > I

AW = achtergrondwaarde
T = tussenwaarde
I = interventiewaarde

5 10 15 20 25 meter

Opdrachtgever:	Schaal: 1:100	Projectnr.: 013115
Project: Verl. Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Formaat: A2	Teknr.: 103
Onderwerp: Aanvullende boringen met verontreinigingsgehaltes	Getek.: AP Contr.: MT Datum: 14-11-'13	Fase:
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS Postbus 31 7020 AA Zelhem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl		Status: Definitief

BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

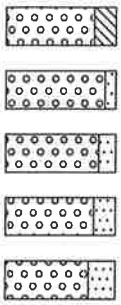
© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Project: Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje, diverse onderzoeken

Kenmerk: MTE/ADV/BAZ/013115/

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

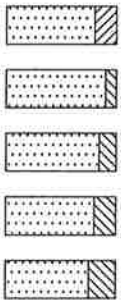
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

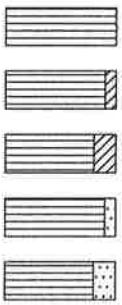
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

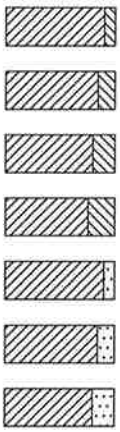
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

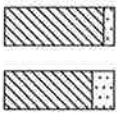
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

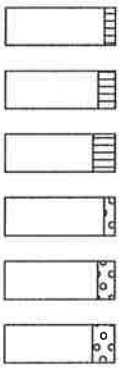
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

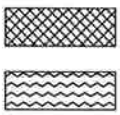
monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

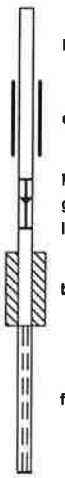
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

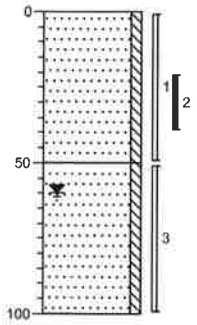
filter

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

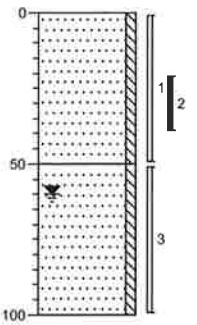
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 001
Datum: 10-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



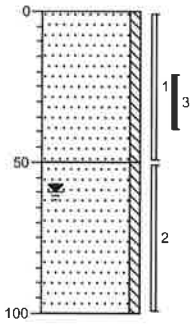
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
-100

Boring: 002
Datum: 10-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



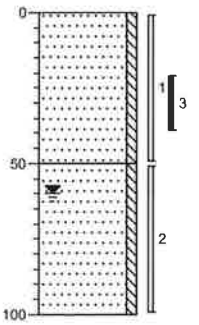
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
-100

Boring: 003
Datum: 10-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
-100

Boring: 004
Datum: 10-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

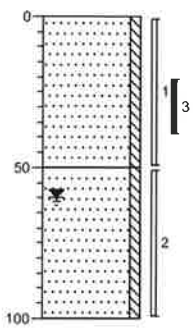


0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
-100

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

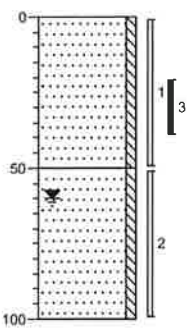
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 005
Datum: 10-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



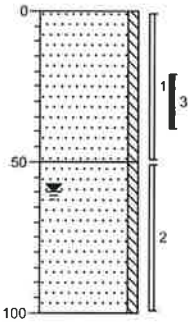
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
-100

Boring: 006
Datum: 10-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



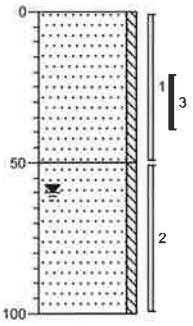
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 007
Datum: 10-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 008
Datum: 10-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

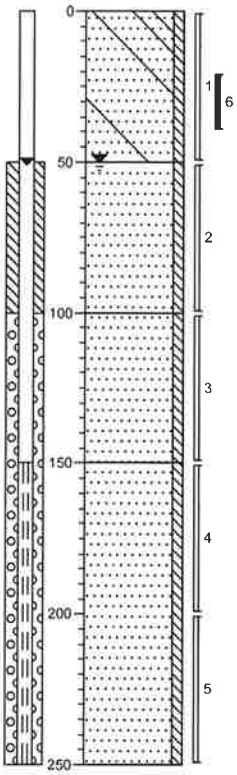


0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
-100

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

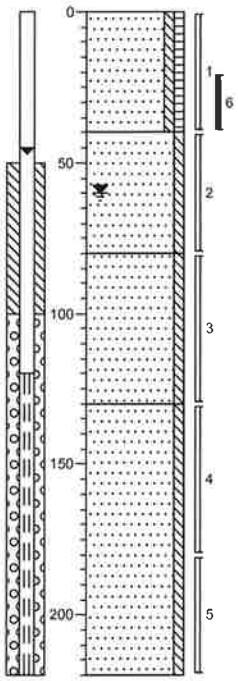
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 009
Datum: 10-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



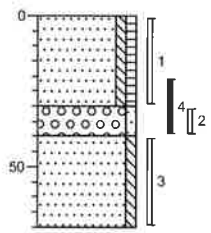
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen wortels, resten glas, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Zuigerboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs, Zuigerboor
-250

Boring: 010
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



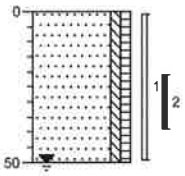
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
-130
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs, Zuigerboor
-220

Boring: 011
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin
-30
Grind, fijn, zwak zandig
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-70

Boring: 012
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



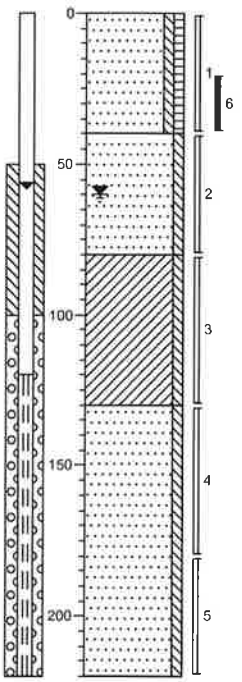
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

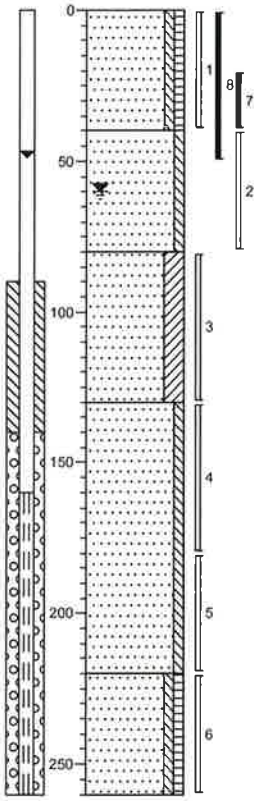
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 013
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



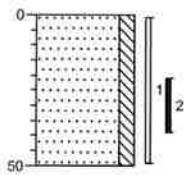
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-80
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
-130
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs, Zuigerboor
-220

Boring: 014
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



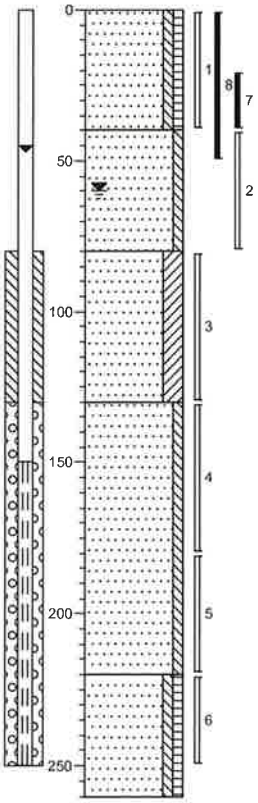
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin, Graven
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, kleïig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
-130
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs, Zuigerboor
-220
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijs, Zuigerboor
-280

Boring: 015
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 016
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



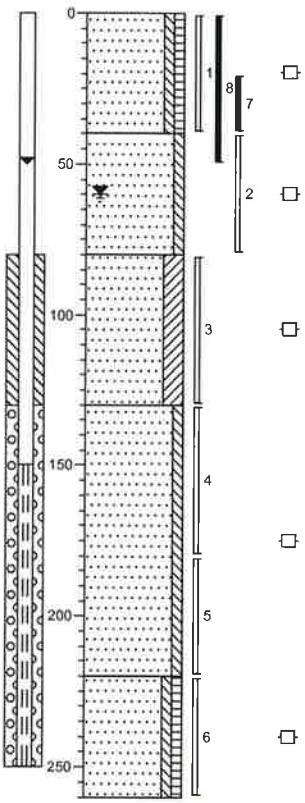
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin, Graven
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, kleïig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
-130
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs, Zuigerboor
-220
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijs, Zuigerboor
-260

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 017

Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin, Graven

-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

-80
Zand, matig fijn, kleïg, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor

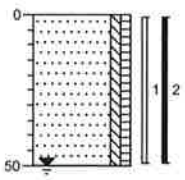
-130
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs, Zuigerboor

-220
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijs, Zuigerboor

-260

Boring: 018

Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

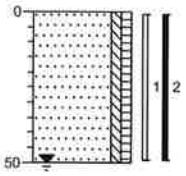


0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven

-50

Boring: 019

Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

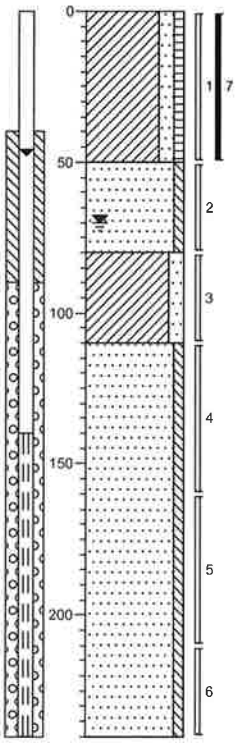


0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Graven

-50

Boring: 020

Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

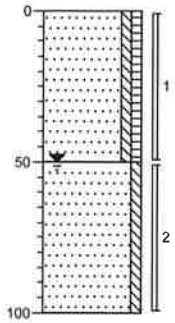
-80
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, brokken klei, sporen roest, neutraalgrijs, Zuigerboor

-240

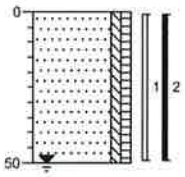
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 021
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



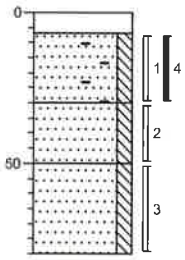
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-100

Boring: 022
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



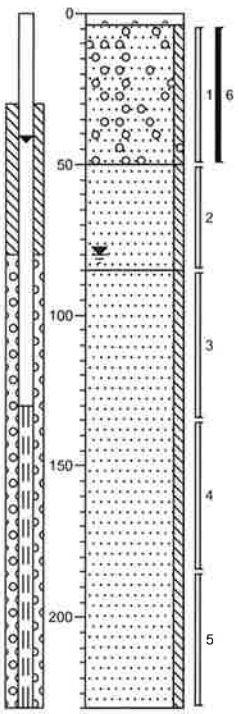
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50

Boring: 023
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 asfalt
-7 Asfaltboor, asfalt
Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, grijsbruin, Graven
-30
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-80

Boring: 024
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

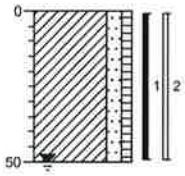


0 asfalt
-4 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-85
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalgrijs, Zuigerboor
-230

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

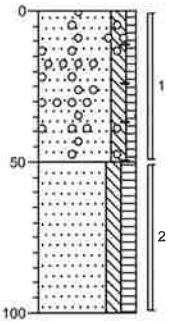
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 025
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



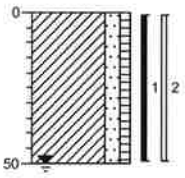
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50

Boring: 026
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



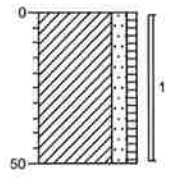
0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 027
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50

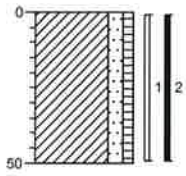
Boring: 028
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50

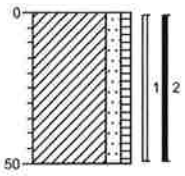
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 029
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



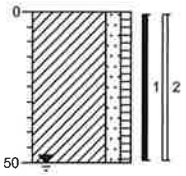
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50

Boring: 030
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



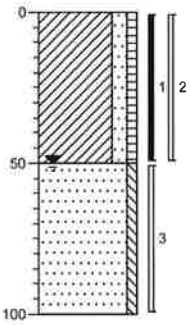
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50

Boring: 031
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50

Boring: 032
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

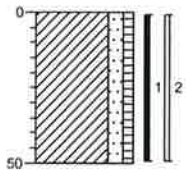


0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-100

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

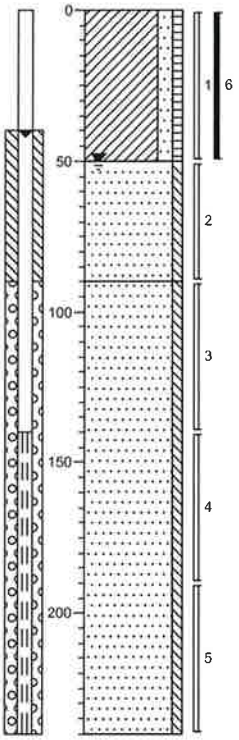
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 033
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



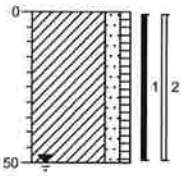
0 kassei
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50

Boring: 034
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



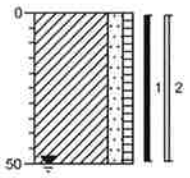
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
-90
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalgrijs, Zuigerboor
-240

Boring: 035
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50

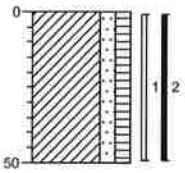
Boring: 036
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50

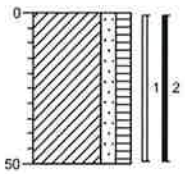
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 037
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



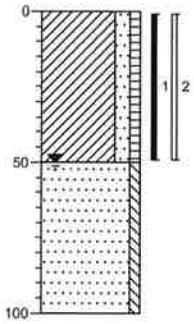
0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50

Boring: 038
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



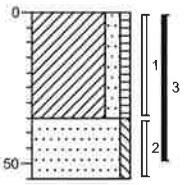
0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen schelpen, donkerbruin, Graven
-50

Boring: 039
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-100

Boring: 040
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

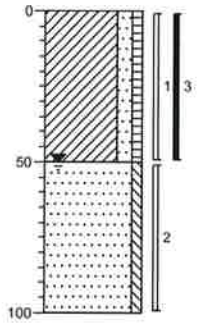


0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-35
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
-55

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

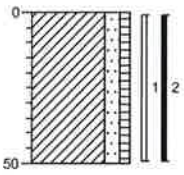
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 041
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



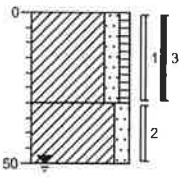
0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, sporen schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 042
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



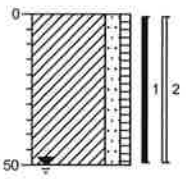
0 kassei
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven
-50

Boring: 043
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 kassei
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven
-30
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Graven
-50

Boring: 044
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

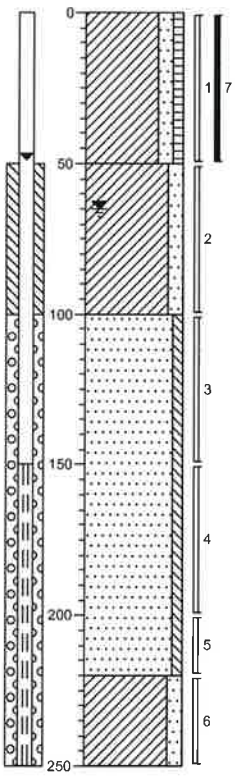


0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

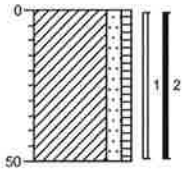
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 045
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



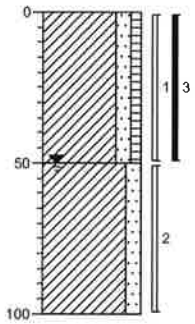
0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor
-220
Klei, matig zandig, sporen schelpen, neutraalgrijs, Zuigerboor
-250

Boring: 046
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



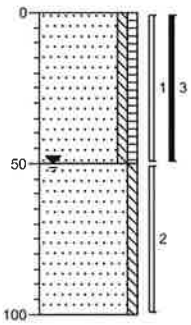
0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50

Boring: 047
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 kassei
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-100

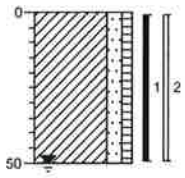
Boring: 048
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-100

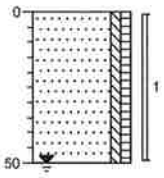
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 049
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



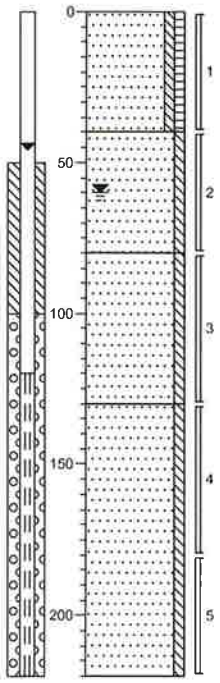
0 bosgrond
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50

Boring: 050
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



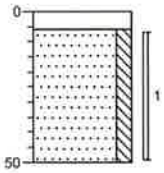
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 051
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roeslhoudend, roestgrijs, Zuigerboor
-220

Boring: 052
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

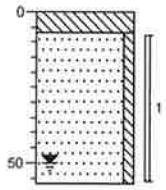


0 beton
-0 Betonboor, beton
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

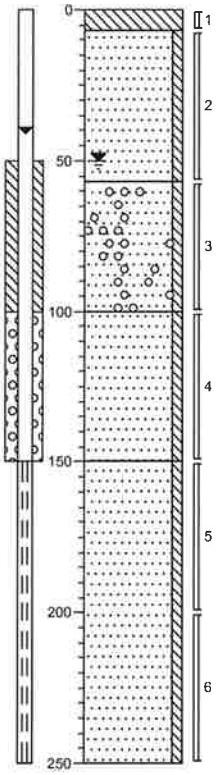
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 053
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



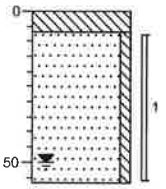
0 beton
-7 Volledig beton, Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-57

Boring: 054
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



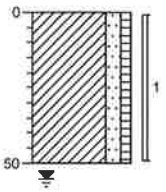
0 beton
-7 Volledig beton, Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-57
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes grind, beige, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-250

Boring: 055
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 beton
-7 Volledig beton, Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-57

Boring: 056
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



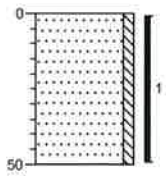
0 kassei
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

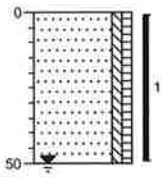
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 057
Datum: 21-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



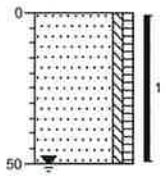
0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50

Boring: 058
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



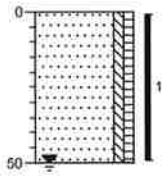
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50

Boring: 059
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50

Boring: 060
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

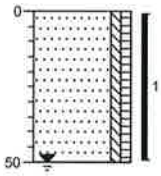


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

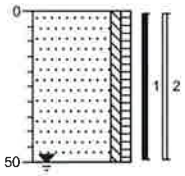
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 061
Datum: 22-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



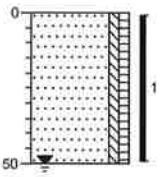
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50

Boring: 062
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



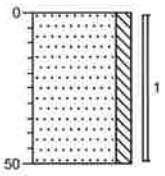
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50

Boring: 063
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Graven
-50

Boring: 064
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

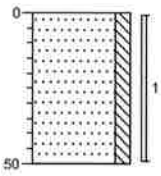


0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

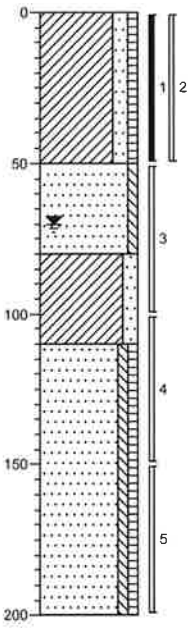
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 065
Datum: 18-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



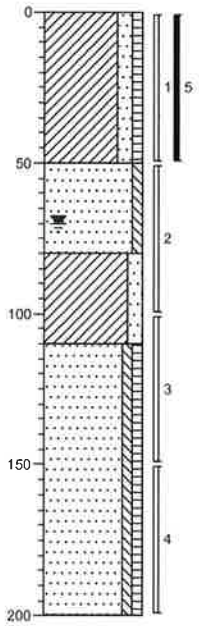
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 066
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



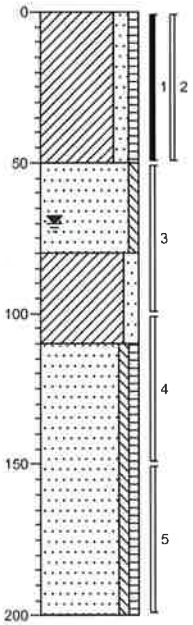
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-80
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor
-200

Boring: 067
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-80
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor
-200

Boring: 068
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

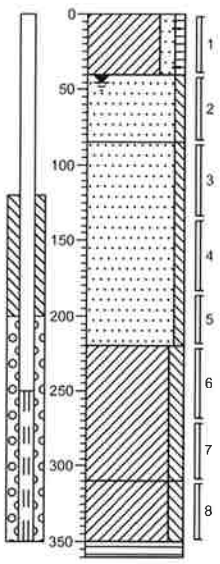


0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-80
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor
-200

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 50

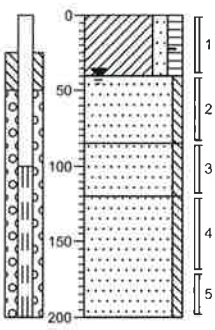
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 101
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis



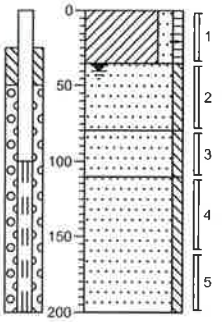
0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkerbruin
-85
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraal bruingrijs
-220
Klei, matig siltig, sporen planten, neutraalgrijs
-310
Klei, matig siltig, sporen planten, sporen schelpen, laagjes zand, zwak veenhoudend, neutraalgrijs, staat op het veen
-350
-360
Veen, mineraalarm, neutraalbruin

Boring: 102
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis



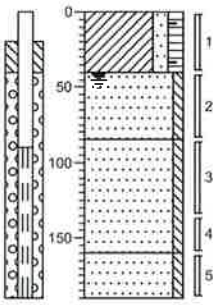
0 tuin
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, zwak roesthoudend, neutraalbruin
-85
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, lichtbruin
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs
-200

Boring: 103
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis



0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin
-35
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, zwak veenhoudend, neutraal grijsbruin
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, matig roesthoudend, neutraalgrijs
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalgrijs
-200

Boring: 104
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis



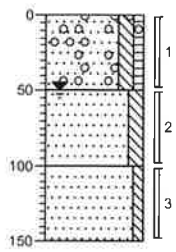
0 tuin
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraalbruin
-85
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, matig roesthoudend, licht grijsbruin
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs
-190

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 50

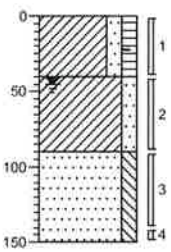
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 105
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis



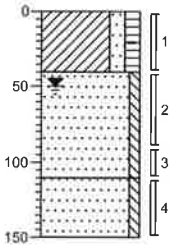
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen wortels, donkerbruin
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraal grijsbruin
-150

Boring: 106
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis



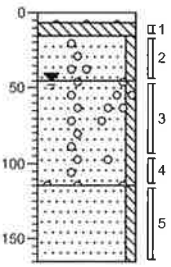
0 tuin
Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin
-40
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, donkerbruin
-90
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, sporen wortels, neutraalbruin
-150

Boring: 107
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis



0 tuin
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, neutraalbruin
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, zwak roesthoudend, licht grijsbruin
-150

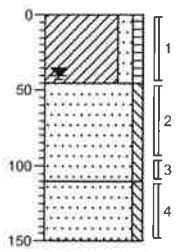
Boring: 108
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis



0 asfalt
-7
Volledig asfalt, Inzet stootijzer
-15
Volledig beton, Inzet stootijzer
-45
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin
-115
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalgrijs
-165

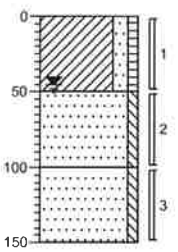
Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 50

Boring: 109
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis



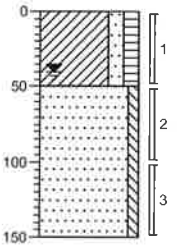
0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
-45
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, zwak schelphoudend, neutraalbruin
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, neutraalgrijs
-150

Boring: 110
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis



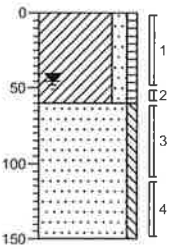
0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, neutraal grijsbruin
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, neutraalgrijs
-150

Boring: 111
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis



0 tuin
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, neutraal grijsbruin
-150

Boring: 112
Datum: 07-11-2013
Boormeester: P. Tanis

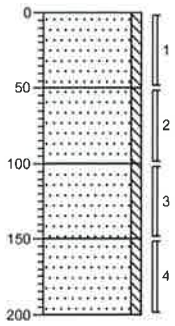


0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, zwak schelphoudend, neutraal grijsbruin
-150

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 50

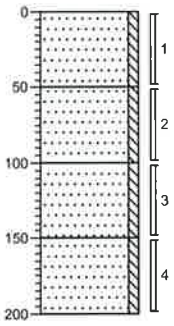
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 201
Datum: 12-11-2013
Boormeester: J.M. Chang



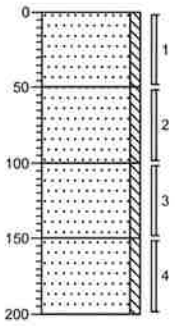
0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken schelpen, grijs, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-200

Boring: 202
Datum: 12-11-2013
Boormeester: J.M. Chang



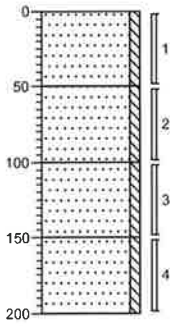
0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-200

Boring: 203
Datum: 12-11-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-200

Boring: 204
Datum: 12-11-2013
Boormeester: J.M. Chang



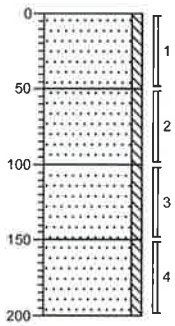
0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-200

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 50

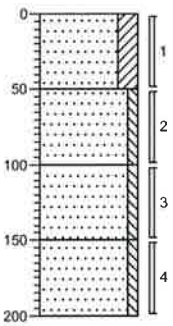
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **205**
Datum: 12-11-2013
Boormeester: J.M. Chang



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-200

Boring: **206**
Datum: 12-11-2013
Boormeester: J.M. Chang

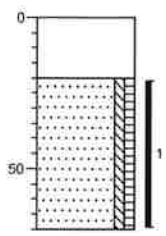


0 tuin
Zand, matig fijn, kleïg, zwak wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-200

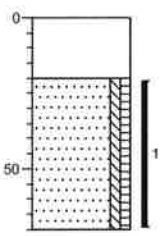
Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

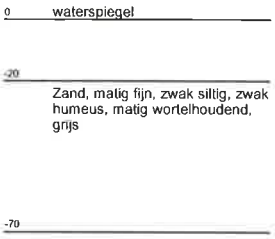
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **w01**
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

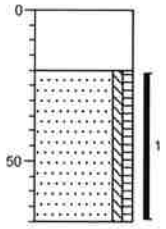


Boring: **w02**
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

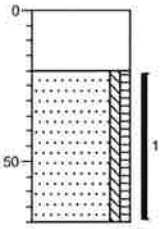


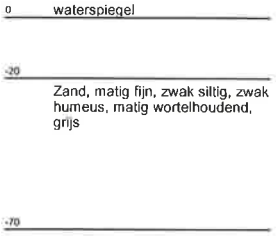


Boring: **w03**
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

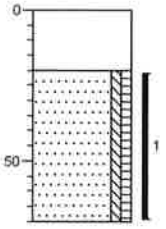


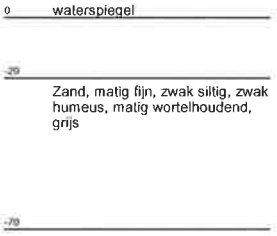
Boring: **w04**
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



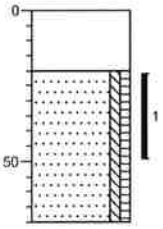


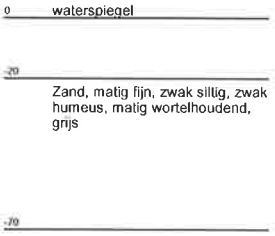
Boring: **w05**
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang





Boring: **w06**
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang

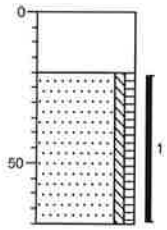


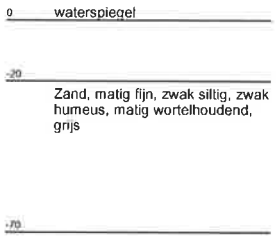


Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 013115
Schaal 1: 25

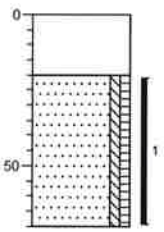
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

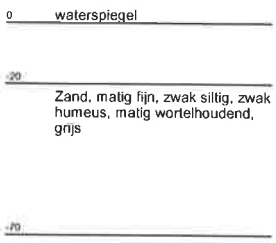
Boring: w07
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



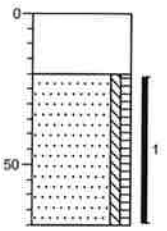


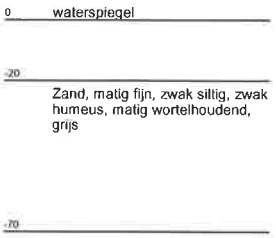
Boring: w08
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang



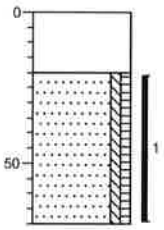


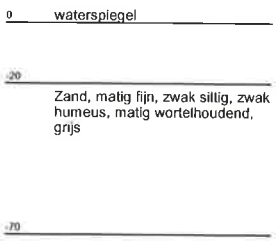
Boring: w09
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang





Boring: w10
Datum: 25-10-2013
Boormeester: J.M. Chang





Getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE 4

Originele analysecertificaten 'verkennend bodemonderzoek'

© Buro Antares. Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM. Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 17-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013131166/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013131166/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	11-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-10-2013/16:46
Datum monstername	10-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000						Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.5	83.0	84.5	81.9	81.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8 [1)]	1.9 [1)]	1.8 [1)]	2.8 [1)]	
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	97.7	97.8	96.8	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]	
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds					<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds					5.4
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds					<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds					<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds					<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds					<6.0
)	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds					<35

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M 001.2 001 (20-40)	7814879
2	M 003.3 003 (20-40)	7814880
3	M 005.3 005 (20-40)	7814881
4	M 007.3 007 (20-40)	7814882
5	M 009.1 009 (0-50)	7814883

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013131166/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	11-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-10-2013/16:46
Datum monstername	10-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.9	81.5	82.3	81.0	80.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2 [1)]				
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.4				
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050				
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050				
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050				
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]				
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5.0	5.8	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	36	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5.0	8.3	<5.0	5.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	54	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	M 009.6 009 (20-40)	7814884
7	MM 1 001 (0-50) 002 (0-50)	7814885
8	MM 2 003 (0-50) 004 (0-50)	7814886
9	MM 3 005 (0-50) 006 (0-50)	7814887
10	MM 4 007 (0-50) 008 (0-50)	7814888

Akkoord
Pr.coörd. MP

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013131166/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7814879	001	2	20	40	L2007887	M 001.2 001 (20-40)
7814880	003	3	20	40	L2007894	M 003.3 003 (20-40)
7814881	005	3	20	40	L2007896	M 005.3 005 (20-40)
7814882	007	3	20	40	L2007899	M 007.3 007 (20-40)
7814883	009	1	0	50	0530877445	M 009.1 009 (0-50)
7814884	009	6	20	40	L2007901	M 009.6 009 (20-40)
7814885	001	1	0	50	0530877456	MM 1 001 (0-50) 002 (0-50)
7814885	002	1	0	50	0530877450	
7814886	003	1	0	50	0530877449	MM 2 003 (0-50) 004 (0-50)
7814886	004	1	0	50	0530877448	
7814887	005	1	0	50	0530877458	MM 3 005 (0-50) 006 (0-50)
7814887	006	1	0	50	0530877455	
7814888	007	1	0	50	0530877451	MM 4 007 (0-50) 008 (0-50)
7814888	008	1	0	50	0530877349	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013131166/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013131166/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

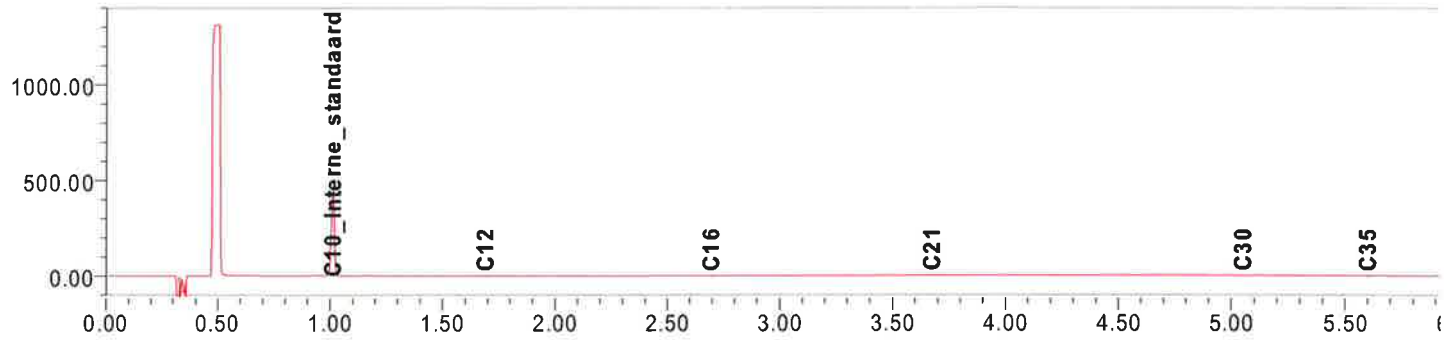
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

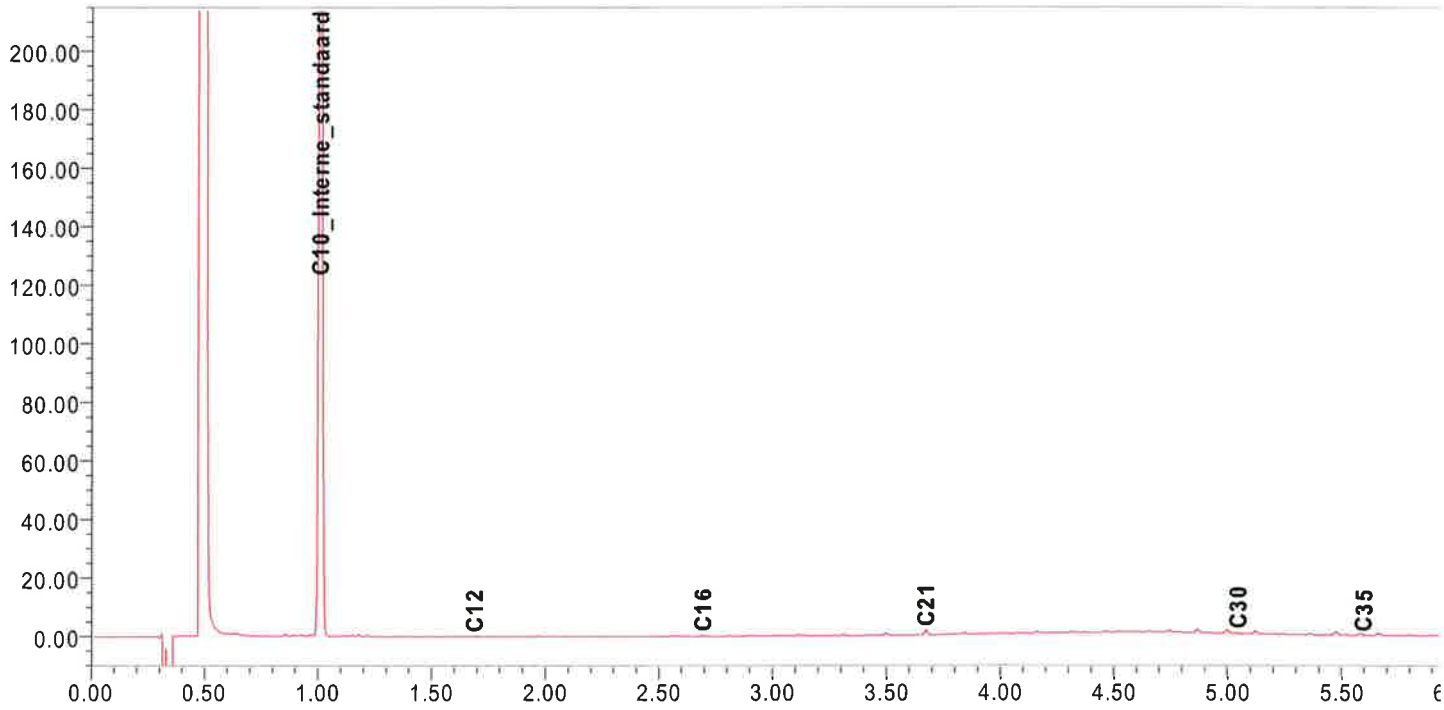
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7814886

Certificate no.: 2013131166

Sample description.: MM2 003 (0-50) 004 (0-50)





eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 25-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013134910/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013134910/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	21-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-10-2013/16:00
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	78.5	78.8	82.3	79.1
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.2	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	13	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	<11	17	13
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.6	<5.0	5.1	10
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	<35	42	35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MM 5 010 (0-40) 011 (0-30)	7827230
2	MM 6 012 (0-50) 013 (0-40)	7827231
3	MM 7 014 (0-40) 015 (0-50)	7827232
4	MM 8 016 (0-40) 017 (0-40)	7827233

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013134910/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7827230	010	1	0	40	0530877584	MM 5 010 (0-40) 011 (0-30)
7827230	011	1	0	30	0530877312	
7827231	012	1	0	50	0530877583	MM 6 012 (0-50) 013 (0-40)
7827231	013	1	0	40	0530877585	
7827232	014	1	0	40	0530877656	MM 7 014 (0-40) 015 (0-50)
7827232	015	1	0	50	0531423817	
7827233	016	1	0	40	0530877727	MM 8 016 (0-40) 017 (0-40)
7827233	017	1	0	40	0530877724	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013134910/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

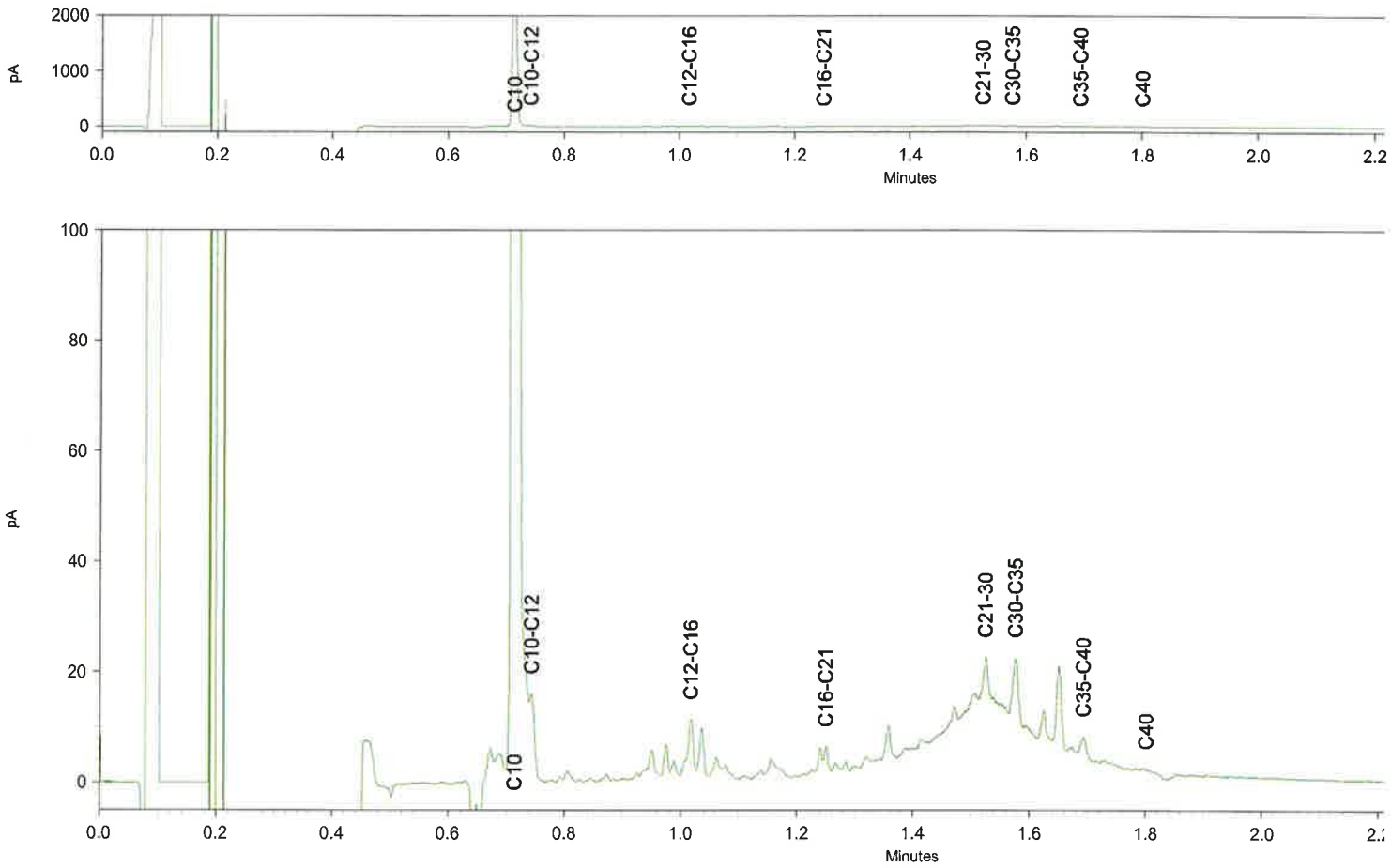
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

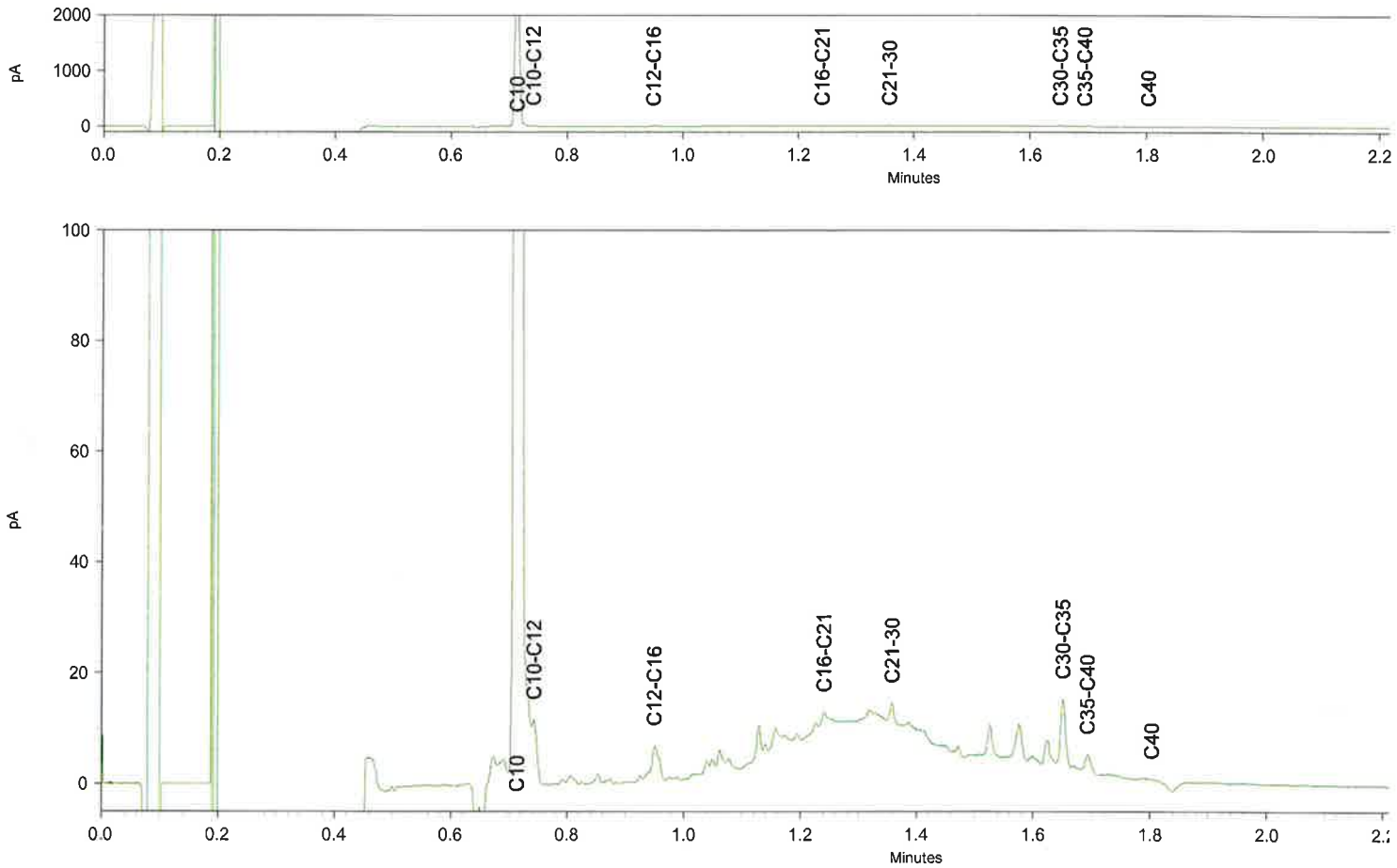
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

ımple ID.: 7827230
Certificate no.: 2013134910
Sample description.: MM 5 010 (0-40) 011 (0-30) V



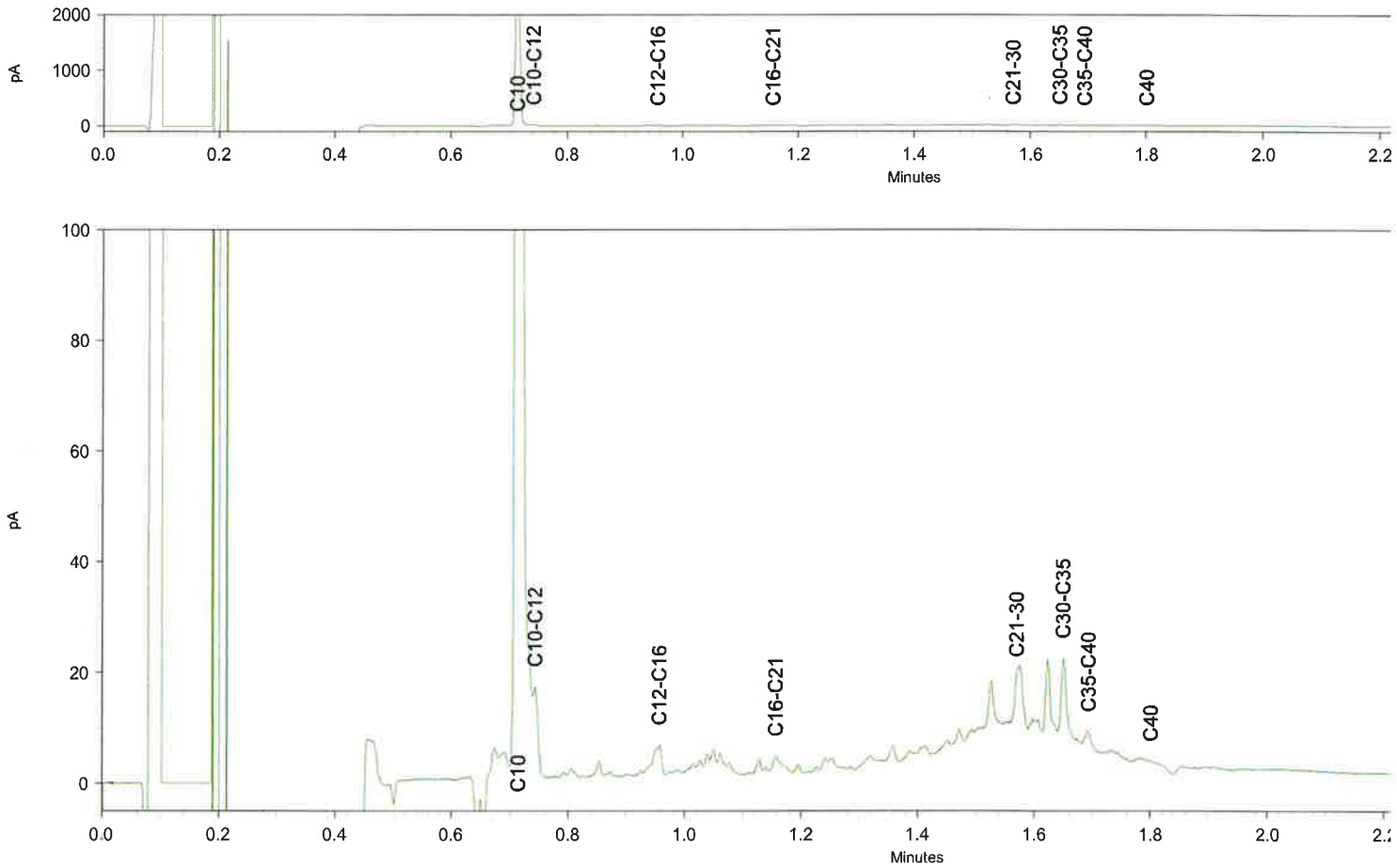
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

ample ID.: 7827232
Certificate no.: 2013134910
Sample description.: MM 7 014 (0-40) 015 (0-50) V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

ample ID.: 7827233
Certificate no.: 2013134910
Sample description.: MM 8 016 (0-40) 017 (0-40) V



eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 25-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013134917/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013134917/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	21-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-10-2013/15:12
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	84.9	82.5	77.7	79.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.6	0.9	3.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	98.1	98.9	95.7
;	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	4.1	3.7	5.2
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	37
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	<0.20	0.48
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.2	<3.0	3.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.6	5.1	42
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.066
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	6.4	4.2	8.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	13	33	<10	37
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	34	61	170	300
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.3	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.8	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.6	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.4
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M052.1 052 (6-50)	7827244
2	MM 10 053 (7-57) 054 (7-57) 055 (7-57)	7827245
3	MM 11 051 (40-80) 051 (80-130) 051 (130-180) 051 (180-220) 054 (57-100) 054 (100-150) 054 (150-200)	7827246
4	MM 9 050 (0-50) 051 (0-40)	7827247

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

urofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013134917/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	21-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-10-2013/15:12
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0022
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0028	0.0088
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.017	0.080
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.017	0.068
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0021
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0044	0.018
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0036
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0051	0.021
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.018	0.069
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.020	0.089
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 [1)]	0.0042 [1)]	0.043	0.18
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 [1)]	0.015 [1)]	0.053	0.19
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 [1)]	0.016 [1)]	0.055	0.19

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M052.1 052 (6-50)	7827244
2	MM 10 053 (7-57) 054 (7-57) 055 (7-57)	7827245
3	MM 11 051 (40-80) 051 (80-130) 051 (130-180) 051 (180-220) 054 (57-100) 054 (100-150) 054 (150-200)	7827246
4	MM 9 050 (0-50) 051 (0-40)	7827247

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013134917/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	21-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-10-2013/15:12
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056	0.36
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.076
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.093	0.059	0.75
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050	0.23
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.066	<0.050	0.44
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.20
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.27
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.27
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.32
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.47	0.39	2.9

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M052.1 052 (6-50)	7827244
2	MM 10 053 (7-57) 054 (7-57) 055 (7-57)	7827245
3	MM 11 051 (40-80) 051 (80-130) 051 (130-180) 051 (180-220) 054 (57-100) 054 (100-150) 054 (150-200)	7827246
4	MM 9 050 (0-50) 051 (0-40)	7827247

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

MP

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013134917/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7827244	052	1	6	50	0531423815	M052.1 052 (6-50)
7827245	055	1	7	57	0530877720	MM 10 053 (7-57) 054 (7-57) 055
7827245	054	2	7	57	0530877715	
7827245	053	1	7	57	0530877718	
7827246	051	3	80	130	0530877310	MM 11 051 (40-80) 051 (80-130)
7827246	054	3	57	100	0530877716	
7827246	051	4	130	180	0530877661	
7827246	054	4	100	150	0530877719	
7827246	051	5	180	220	0530877664	
7827246	054	5	150	200	0530877658	
7827246					0530877311	
7827247	050	1	0	50	0530877665	MM 9 050 (0-50) 051 (0-40)
7827247	051	1	0	40	0530877590	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013134917/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013134917/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
OCB	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 30-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013136119/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136119/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	23-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-10-2013/11:17
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	79.9	80.9	82.1	80.1	78.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.0	2.7	4.0	1.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	96.6	97.0	95.7	98.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	5.7	3.8	4.4	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	29	24	22	35	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.36	0.23	0.42	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	4.9	3.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	14	22	37	55	5.9
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0.072	0.070	0.097	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.9	8.2	6.2	12	5.9
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	45	20	18	48	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	72	79	50	92	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	8.2
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MM 12 029 (0-50) 030 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)	7831170
2	MM 13 040 (0-35) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-30) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)	7831171
3	MM 14 027 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50)	7831172
4	MM 15 039 (0-50) 044 (0-50) 049 (0-50)	7831173
5	MM 16 032 (50-100) 034 (50-90) 034 (90-140) 034 (140-190) 034 (190-240) 040 (35-55) 041 (50-100) 045	7831174

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136119/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	23-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-10-2013/11:17
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0014	0.012	0.0011	0.0016	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0027	0.012	0.0033	0.0021	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0024	0.0018	0.0025	0.0062	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.014	0.011	0.017	0.030	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.025	0.023	0.051	0.092	0.0023
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	0.0016	0.0023	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0041	0.0038	0.0055	0.011	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0041	0.013	0.0047	0.0035	0.0021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0045	0.0071	0.013	0.0014 [1)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.023	0.052	0.093	0.0030
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.013	0.019	0.037	0.0014 [1)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.048	0.041	0.078	0.14	0.0058
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.061	0.075	0.091	0.16	0.016
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.061	0.064	0.092	0.16	0.018

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MM 12 029 (0-50) 030 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)	7831170
2	MM 13 040 (0-35) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-30) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)	7831171
3	MM 14 027 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50)	7831172
4	MM 15 039 (0-50) 044 (0-50) 049 (0-50)	7831173
5	MM 16 032 (50-100) 034 (50-90) 034 (90-140) 034 (140-190) 034 (190-240) 040 (35-55) 041 (50-100) 045	7831174

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136119/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	23-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-10-2013/11:17
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.15	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.13	0.078	0.12	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.063	0.079	<0.050	0.079	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.094	0.11	0.065	0.087	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050	0.073	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.066	0.080	<0.050	0.11	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	0.072	<0.050	0.077	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.071	0.075	<0.050	0.083	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.62	0.70	0.42	0.85	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MM 12 029 (0-50) 030 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)	7831170
2	MM 13 040 (0-35) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-30) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)	7831171
3	MM 14 027 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50)	7831172
4	MM 15 039 (0-50) 044 (0-50) 049 (0-50)	7831173
5	MM 16 032 (50-100) 034 (50-90) 034 (90-140) 034 (140-190) 034 (190-240) 040 (35-55) 041 (50-100) 045	7831174

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136119/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	23-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-10-2013/11:17
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	80.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.5
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	MM 17 045 (50-100) 047 (50-100)	7831175

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136119/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	23-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-10-2013/11:17
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	1)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	1)
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	1)

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	MM 17 045 (50-100) 047 (50-100)	7831175

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136119/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	23-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-10-2013/11:17
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	MM 17 045 (50-100) 047 (50-100)	7831175

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013136119/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7831170	034	1	0	50	0531423541	MM 12 029 (0-50) 030 (0-50) 033
7831170	037	1	0	50	0530877530	
7831170	029	1	0	50	0530877533	
7831170	030	1	0	50	0530877534	
7831170	038	1	0	50	0530877529	
7831170	033	2	0	50	0531423435	
7831171	040	1	0	35	0531423437	MM 13 040 (0-35) 041 (0-50) 042
7831171	041	1	0	50	0531423544	
7831171	042	1	0	50	0531423550	
7831171	043	1	0	30	0531423538	
7831171	045	1	0	50	0531423445	
7831171	046	1	0	50	0531423434	
7831171	047	1	0	50	0531423540	
7831172	027	2	0	50	0530877528	MM 14 027 (0-50) 031 (0-50) 032
7831172	031	2	0	50	0530877524	
7831172	032	2	0	50	0530869631	
7831172	035	2	0	50	0530877525	
7831172	036	2	0	50	0530877526	
7831173	039	2	0	50	0530877527	MM 15 039 (0-50) 044 (0-50) 049
7831173	044	2	0	50	0530877531	
7831173	049	2	0	50	0530869629	
7831174	048	2	50	100	0530869625	MM 16 032 (50-100) 034 (50-90)
7831174	032	3	50	100	0530877522	
7831174	034	2	50	90	0531423537	
7831174	040	2	35	55	0531423432	
7831174	041	2	50	100	0531423761	
7831174	034	3	90	140	0531423549	
7831174	045	3	100	150	0531423436	
7831174	034	4	140	190	0531423767	
7831174	045	4	150	200	0531423444	
7831174	034	5	190	240	0530877532	
7831175	045	2	50	100	0531423433	MM 17 045 (50-100) 047 (50-100)
7831175	047	2	50	100	0531423764	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013136119/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013136119/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
OCB	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 31-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013136149/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136149/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	23-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-10-2013/12:26
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	79.8	79.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.4	1.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95.1	98.5
ɔ	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.0	6.2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	10	8.5
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.1	7.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	85	22
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.8
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.8	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MM 18 018 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)	7831269
2	MM 19 020 (50-80) 020 (110-160) 020 (160-210) 021 (50-100)	7831270

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136149/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	23-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-10-2013/12:26
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.067	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.058	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.094	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.083	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.088	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.91	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MM 18 018 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)	7831269
2	MM 19 020 (50-80) 020 (110-160) 020 (160-210) 021 (50-100)	7831270

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
MP

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013136149/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7831269	021	1	0	50	0530869626	MM 18 018 (0-50) 019 (0-50) 021
7831269	018	2	0	50	0530877520	
7831269	019	2	0	50	0530877521	
7831269	022	2	0	50	0530869627	
7831270	021	2	50	100	0530869624	MM 19 020 (50-80) 020 (110-160)
7831270	020	2	50	80	0531099522	
7831270	020	4	110	160	0531099518	
7831270	020	5	160	210	0531099527	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013136149/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013136149/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013136149/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Analytico-nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	7831270

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 31-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013136150/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136150/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	23-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-10-2013/08:24
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	89.6	79.8	79.6	83.8	79.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	4.2	4.6	2.3	1.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	95.4	95.1	97.4	98.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	5.6	4.6	3.7	4.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	43	31	120	22	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.42	0.49	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.0	<3.0	4.7	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	46	53	6.4	6.6
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	0.059	0.13	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	7.3	12	6.1	5.9
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	72	19	11
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	46	78	270	40	33
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.9	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.2	<5.0	7.3	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	22	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	14	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	55	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M023.1 023 (7-30)	7831271
2	M025.2 025 (0-50)	7831272
3	M026.1 026 (0-50)	7831273
4	MM 20 024 (4-50) 065 (0-50)	7831274
5	MM 21 023 (30-50) 023 (50-80) 024 (50-85) 024 (85-135) 024 (135-185) 024 (185-230) 026 (50-100)	7831275

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136150/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	23-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-10-2013/08:24
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0066	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	<0.050	0.28	<0.050	0.29
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.26	<0.050	0.12	<0.050	0.13
S	Fluorantheen	mg/kg ds	3.1	0.067	0.77	0.14	1.2
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.4	<0.050	0.46	0.10	0.47
S	Chryseen	mg/kg ds	2.6	<0.050	0.58	0.15	0.48
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	<0.050	0.26	0.057	0.22
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	<0.050	0.38	0.079	0.42
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	<0.050	0.31	0.066	0.33
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	<0.050	0.37	0.080	0.37
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	0.38	3.6	0.77	3.9

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M023.1 023 (7-30)	7831271
2	M025.2 025 (0-50)	7831272
3	M026.1 026 (0-50)	7831273
4	MM 20 024 (4-50) 065 (0-50)	7831274
5	MM 21 023 (30-50) 023 (50-80) 024 (50-8 35) 024 (135-185) 024 (185-230) 026 (50-100)	7831275

Akkoord

Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

MP

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013136150/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7831271	023	1	7	30	0531423533	M023.1 023 (7-30)
7831272	025	2	0	50	0530869630	M025.2 025 (0-50)
7831273	026	1	0	50	0531423809	M026.1 026 (0-50)
7831274	024	1	4	50	0531423440	MM 20 024 (4-50) 065 (0-50)
7831274	065	1	0	50	0531423813	
7831275	023	2	30	50	0531423808	MM 21 023 (30-50) 023 (50-80) 0
7831275	024	2	50	85	0531423431	
7831275	026	2	50	100	0531423819	
7831275	023	3	50	80	0531423810	
7831275	024	3	85	135	0531423441	
7831275	024	4	135	185	0531423438	
7831275	024	5	185	230	0531423439	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 20131361S0/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013136150/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013136150/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Analytico-nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	7831271
	7831273
	7831274
	7831275

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

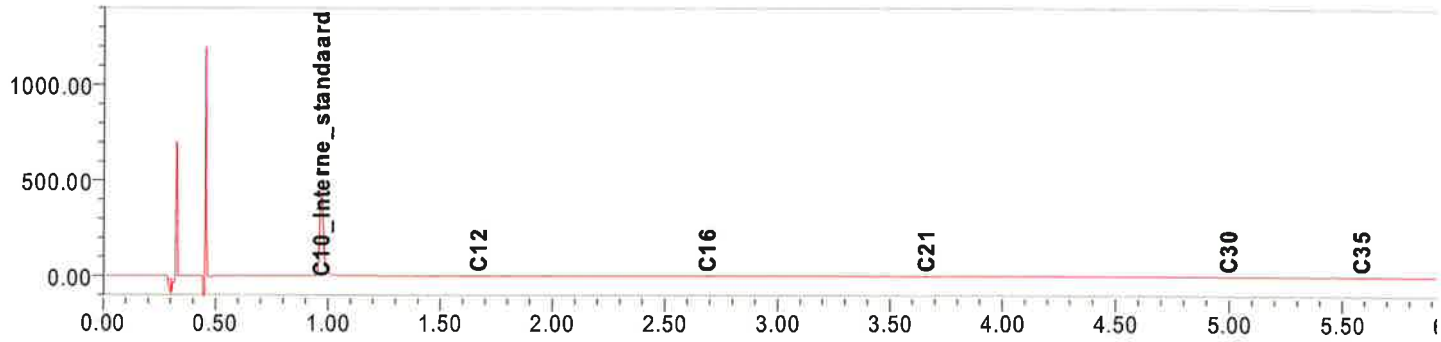
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

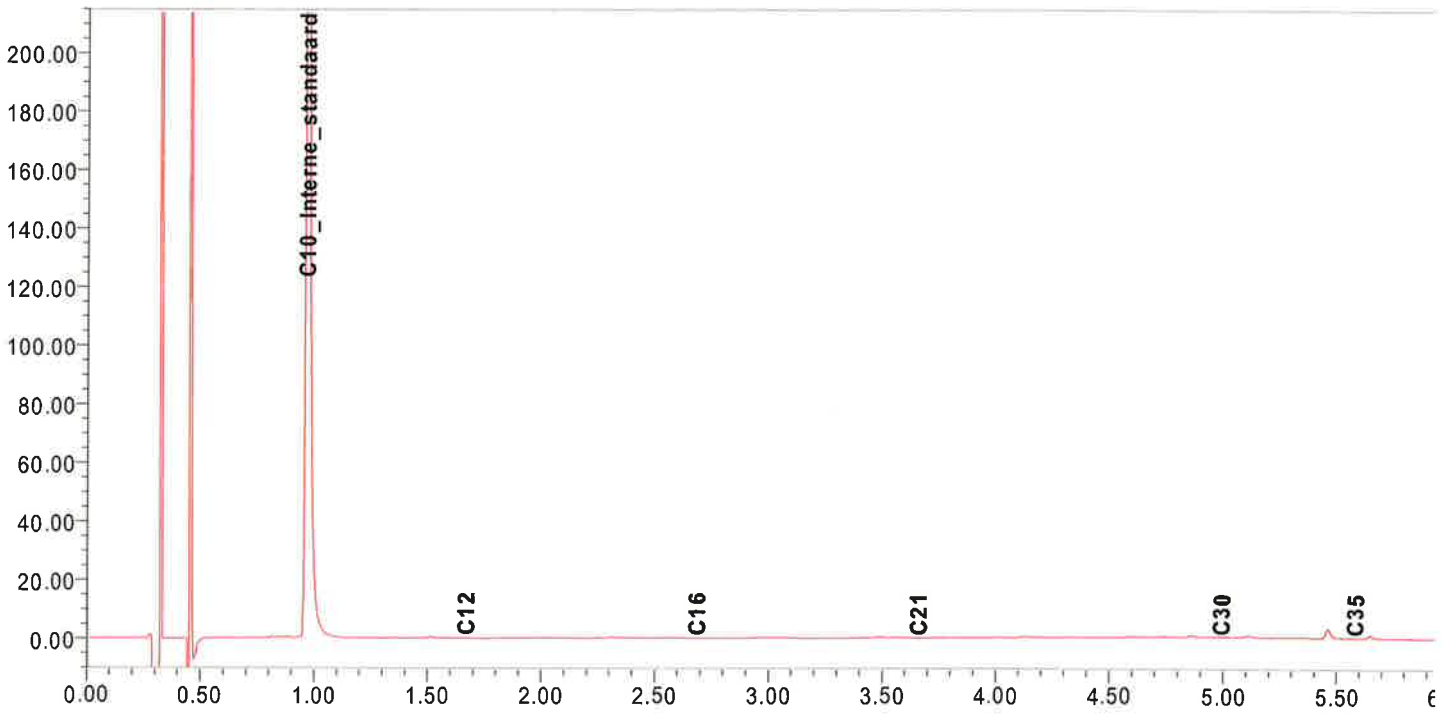
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7831273

Certificate no.: 2013136150

Sample description.: M026.1 026 (0-50)





eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 28-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013135552/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	20131355552/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	22-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-10-2013/11:54
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.1	75.0	81.4	80.1	82.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8 [1)]	4.1 [1)]	3.2 [1)]	2.7 [1)]	2.0 [1)]
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	95.6	96.5	96.9	97.6
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	0.065	<0.050	0.070	0.083	0.059
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.091	0.081	0.080	0.11	0.080
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.13	0.12	0.12	0.14	0.12
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.12	<0.010	0.27	0.11

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M 010.6 010 (20-40)	7829182
2	M 011.4 011 (20-40)	7829183
3	M 012.2 012 (20-40)	7829184
4	M 013.6 013 (20-40)	7829185
5	M 014.7 014 (20-40)	7829186

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	20131355552/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	22-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-10-2013/11:54
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	82.6	79.5	79.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4 1)	3.2 1)	3.2 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	96.5	96.4
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	0.073	<0.050	0.058
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.096	0.10	0.079
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.13	0.14	0.11
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.093	0.23	0.19

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	M 015.2 015 (20-40)	7829187
7	M 016.7 016 (20-40)	7829188
8	M 017.7 017 (20-40)	7829189

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
MP

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013135552/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7829182	010	6	20	40	0550003713	M 010.6 010 (20-40)
7829183	011	4	20	40	0550003710	M 011.4 011 (20-40)
7829184	012	2	20	40	0550015441	M 012.2 012 (20-40)
7829185	013	6	20	40	0550015447	M 013.6 013 (20-40)
7829186	014	7	20	40	0550015446	M 014.7 014 (20-40)
7829187	015	2	20	40	0550015444	M 015.2 015 (20-40)
7829188	016	7	20	40	0550015442	M 016.7 016 (20-40)
7829189	017	7	20	40	0550015443	M 017.7 017 (20-40)

urofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013135552/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013135552/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 01-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013138658/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013138658/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	29-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-11-2013/07:42
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	81.4	77.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.3	4.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	94.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.2	4.4
	Metalen			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100	600

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M50.1 050 (0-50)	7839829
2	M51.1 051 (0-40)	7839830

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
MP

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013138658/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7839829	050	1	0	50	0530877665	M50.1 050 (0-50)
7839830	051	1	0	40	0530877590	M51.1 051 (0-40)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013138658/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 05-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013139684/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013139684/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2013/11:57
Datum monstername	30-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/9
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L	20	36	<20	29	35
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	2.1	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	190	5.5	4.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	3.6	9.6	12	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	5.8	11	7.6	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	30	<10	260	12
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	009-1-1 009 (150-250)	7843160
2	010-1-1 010 (120-220)	7843161
3	013-1-1 013 (120-220)	7843162
4	014-1-1 014 (160-260)	7843163
5	016-1-1 016 (150-250)	7843164

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013139684/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2013/11:57
Datum monstername	30-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/9
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	5.5
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	beta-HCH	µg/L	<0.0080	<0.0080	<0.0080	<0.0080	<0.0080
S	gamma-HCH	µg/L	<0.0090	<0.0090	<0.0090	<0.0090	<0.0090
S	delta-HCH	µg/L	<0.0080	<0.0080	<0.0080	<0.0080	<0.0080
S	Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S	Heptachloor	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Aldrin	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Dieldrin	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Endrin	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	009-1-1 009 (150-250)	7843160
2	010-1-1 010 (120-220)	7843161
3	013-1-1 013 (120-220)	7843162
4	014-1-1 014 (160-260)	7843163
5	016-1-1 016 (150-250)	7843164

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013139684/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2013/11:57
Datum monstername	30-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/9
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Isodrin	µg/L	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Q	Telodrin	µg/L	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
S	alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q	beta-Endosulfan	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q	alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	o,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	p,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	o,p-DDE	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	p,p-DDE	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	o,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	p,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 [1)]	0.024 [1)]	0.024 [1)]	0.024 [1)]	0.024 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 [1)]	0.021 [1)]	0.021 [1)]	0.021 [1)]	0.021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 [1)]	0.042 [1)]	0.042 [1)]	0.042 [1)]	0.042 [1)]
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]	0.014 [1)]
Q	OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	009-1-1 009 (150-250)	7843160
2	010-1-1 010 (120-220)	7843161
3	013-1-1 013 (120-220)	7843162
4	014-1-1 014 (160-260)	7843163
5	016-1-1 016 (150-250)	7843164

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013139684/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2013/11:57
Datum monstername	30-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/9
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L	79	<20	<20	100	110
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	3.0	2.6	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.2	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	5.9	3.9	<2.0	3.3	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	7.8	<3.0	3.7	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	23	<10	<10	23	45
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.29	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	0.36	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	0.73	0.13	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	1.2	0.28	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	1.9	0.41	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	2.3	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	017-1-1 017 (150-250)	7843165
7	020-1-1 020 (140-240)	7843166
8	024-1-1 024 (130-230)	7843167
9	034-1-1 034 (140-240)	7843168
10	045-1-1 045 (150-250)	7843169

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013139684/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2013/11:57
Datum monstername	30-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/9
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	7.1
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	9.2	<8.0	8.3	<8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	beta-HCH	µg/L	<0.0080			<0.0080	<0.0080
S	gamma-HCH	µg/L	<0.0090			<0.0090	<0.0090
S	delta-HCH	µg/L	<0.0080			<0.0080	<0.0080
S	Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050			<0.0050	<0.0050
S	Heptachloor	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
Q	Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	Aldrin	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	Dieldrin	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	Endrin	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	017-1-1 017 (150-250)	7843165
7	020-1-1 020 (140-240)	7843166
8	024-1-1 024 (130-230)	7843167
9	034-1-1 034 (140-240)	7843168
10	045-1-1 045 (150-250)	7843169

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013139684/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2013/11:57
Datum monstername	30-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/9
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q	Isodrin	µg/L	<0.030			<0.030	<0.030
Q	Telodrin	µg/L	<0.030			<0.030	<0.030
S	alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
Q	beta-Endosulfan	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
Q	alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	o,p-DDT	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	p,p-DDT	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	o,p-DDE	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	p,p-DDE	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	o,p-DDD	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	p,p-DDD	µg/L	<0.010			<0.010	<0.010
S	HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 [1)]			0.024 [1)]	0.024 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 [1)]			0.021 [1)]	0.021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]			0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]			0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]			0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]			0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 [1)]			0.042 [1)]	0.042 [1)]
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]			0.014 [1)]	0.014 [1)]
Q	OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18			0.18	0.18

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	017-1-1 017 (150-250)	7843165
7	020-1-1 020 (140-240)	7843166
8	024-1-1 024 (130-230)	7843167
9	034-1-1 034 (140-240)	7843168
10	045-1-1 045 (150-250)	7843169

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013139684/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2013/11:57
Datum monstername	30-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	7/9
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	41	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	2.1	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	5.0	2.8
S	Nikkel (Ni)	µg/L	8.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	4.4
S	Zink (Zn)	µg/L	36	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
11	051-1-1 051 (120-220)	7843170
12	054-1-1 054 (150-250)	7843171

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013139684/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2013/11:57
Datum monstername	30-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	8/9
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S	alfa-HCH	µg/L	<0.010	<0.010
S	beta-HCH	µg/L	<0.0080	<0.0080
S	gamma-HCH	µg/L	<0.0090	<0.0090
S	delta-HCH	µg/L	<0.0080	<0.0080
S	Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050	<0.0050
S	Heptachloor	µg/L	<0.010	<0.010
S	Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0.010	<0.010
S	Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0.010	<0.010
Q	Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010	<0.010
S	Aldrin	µg/L	<0.010	<0.010
S	Dieldrin	µg/L	<0.010	<0.010
S	Endrin	µg/L	<0.010	<0.010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
11	051-1-1 051 (120-220)	7843170
12	054-1-1 054 (150-250)	7843171

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013139684/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2013/11:57
Datum monstername	30-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	9/9
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12
Q	Isodrin	µg/L	<0.030	<0.030
Q	Telodrin	µg/L	<0.030	<0.030
S	alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010	<0.010
Q	beta-Endosulfan	µg/L	<0.010	<0.010
Q	alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010	<0.010
S	alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010
S	gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010
S	o,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010
S	p,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010
S	o,p-DDE	µg/L	<0.010	<0.010
S	p,p-DDE	µg/L	<0.010	<0.010
S	o,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010
S	p,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010
S	HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 [1)]	0.024 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 [1)]	0.021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	0.014 [1)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 [1)]	0.042 [1)]
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	0.014 [1)]
Q	OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18	0.18

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
11	051-1-1 051 (120-220)	7843170
12	054-1-1 054 (150-250)	7843171

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
MP

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013139684/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7843160	009	3	150	250	0680065637	009-1-1 009 (150-250)
7843160	009	4	150	250	0650030431	
7843160	009	1	150	250	0800241714	
7843160	009	2	150	250	0680065625	
7843161	010	1	120	220	0800241653	010-1-1 010 (120-220)
7843161	010	2	120	220	0680065616	
7843161	010	3	120	220	0680065643	
7843161	010	4	120	220	0650030438	
7843162	013	1	120	220	0800241650	013-1-1 013 (120-220)
7843162	013	2	120	220	0680065631	
7843162	013	3	120	220	0680065656	
7843162	013	4	120	220	0650030435	
7843163	014	1	160	260	0800241777	014-1-1 014 (160-260)
7843163	014	2	160	260	0680065612	
7843163	014	3	160	260	0680065662	
7843163	014	4	160	260	0650030426	
7843164	016	1	150	250	0800241838	016-1-1 016 (150-250)
7843164	016	2	150	250	0680065609	
7843164	016	3	150	250	0680065610	
7843164	016	4	150	250	0650030432	
7843165	017	1	150	250	0800241717	017-1-1 017 (150-250)
7843165	017	2	150	250	0680070185	
7843165	017	3	150	250	0680065618	
7843165	017	4	150	250	0650030433	
7843166	020	1	140	240	0800243282	020-1-1 020 (140-240)
7843166	020	2	140	240	0680065614	
7843166	020	3	140	240	0680065661	
7843167	024	1	130	230	0800241710	024-1-1 024 (130-230)
7843167	024	2	130	230	0680065649	
7843167	024	3	130	230	0680065655	
7843168	034	1	140	240	0680065611	034-1-1 034 (140-240)
7843168	034	2	140	240	0680065608	
7843168	034	3	140	240	0800241645	
7843168	034	4	140	240	0650030442	
7843169	045	1	150	250	0800241701	045-1-1 045 (150-250)
7843169	045	2	150	250	0680065638	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013139684/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7843169	045	3	150	250	0680065613	045-1-1 045 (150-250)
7843169	045	4	150	250	0650030434	
7843170	051	1	120	220	0800243185	051-1-1 051 (120-220)
7843170	051	2	120	220	0680065650	
7843170	051	3	120	220	0680065663	
7843170	051	4	120	220	0650030429	
7843171	054	1	150	250	0800241751	054-1-1 054 (150-250)
7843171	054	2	150	250	0680065607	
7843171	054	3	150	250	0680065619	
7843171	054	4	150	250	0650030439	

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013139684/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013139684/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
OCB	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468

BIJLAGE 5

Getoetste analyseresultaten 'verkennend bodemonderzoek' Wet bodembescherming

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013134917						
Monsteromschrijving	M052.1 052 (6-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M052.1 052 (6-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,200	0,362	4,10	7,84
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	5,43	37,1	68,8
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	5	21	60,4	99,8
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,109	13,1	26,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	-	4	14,5	28,0	41,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	10	33,2	193	352
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	-	20	66,5	204	342
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000200	1,70	3,40
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000400	0,160	0,320
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000600	0,120	0,240
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00300	0,00170	0,201	0,400
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000140	0,400	0,800
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000600		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,0640
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000180	0,400	0,800
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	0,00300	0,00300	0,402	0,800
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000400	0,400	0,800
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,00400	3,40	6,80
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,0200	0,240	0,460
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00600	0,0400	0,190	0,340
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000400	0,400	0,800
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	-	0,00560	0,0800		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					

PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	4	102	200
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4.5% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013134917						
Monsteromschrijving	MM 10 053 (7-57) 054 (7-57) 055 (7-57)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 10 053 (7-57) 054 (7-57) 055 (7-57)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	-	0,200	0,360	4,08	7,79
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	+	3	5,25	35,9	66,5
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	-	5	20,7	59,6	98,5
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,108	13,0	25,9
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	-	4	14,1	27,2	40,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	-	10	33	191	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	-	20	65,3	201	336
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000200	1,70	3,40
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000400	0,160	0,320
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000600	0,120	0,240
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00300	0,00170	0,201	0,400
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000140	0,400	0,800
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000600		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,0640
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000180	0,400	0,800
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	0,00300	0,00300	0,402	0,800
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000400	0,400	0,800
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,00400	3,40	6,80
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,0200	0,240	0,460
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00600	0,0400	0,190	0,340
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000400	0,400	0,800
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	-	0,00560	0,0800		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016					

Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	4	102	200
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064					
Chryseen	mg/kg ds	0,066					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4.10% van droge stof en organische stof:1.60% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer		2013134917					
Monsteromschrijving		MM 11 051 (40-80) 051 (80-130) 051 (130-180) 051 (180-220) 054 (57-100) 054 (100-150) 054 (150-200)					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		013115					
Uw projectnaam		Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje					
Uw ordernummer							
Datum monstername		18-10-2013					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 11 051 (40-80) 051 (80-130) 051 (130-180) 051 (180-220) 054 (57-100) 054 (100-150) 054 (150-200)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	77,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,200	0,358	4,05	7,75
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	5,06	34,6	64,1
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	-	5	20,5	58,8	97,2
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,107	12,9	25,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	-	4	13,7	26,4	39,1
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	10	32,8	190	347
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	+	20	64,1	197	330
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,8					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000200	1,70	3,40
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000400	0,160	0,320
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000600	0,120	0,240
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00300	0,00170	0,201	0,400
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000140	0,400	0,800
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000600		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,0640
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000180	0,400	0,800
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0028					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,017					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,017					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0044					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	0,00300	0,00300	0,402	0,800

Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000400	0,400	0,800
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0051	+	0,00200	0,00400	3,40	6,80
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	-	0,00200	0,0200	0,240	0,460
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,020	-	0,00600	0,0400	0,190	0,340
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,043					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000400	0,400	0,800
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,053	-	0,00560	0,0800		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,055					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	4	102	200
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,056					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3.70% van droge stof en organische stof:0.900% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013134917						
Monsteromschrijving	MM 9 050 (0-50) 051 (0-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 9 050 (0-50) 051 (0-40)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,0					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	37					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	+	0,200	0,396	4,49	8,58
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	-	3	5,76	39,4	73,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	+	5	22,7	65,4	108
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	-	0,0500	0,111	13,4	26,7
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	-	4	15,2	29,3	43,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	+	10	34,8	202	369
Zink (Zn)	mg/kg ds	300		20	71,5	220	368
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	74,1	1010	1950
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000390	3,31	6,63
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000780	0,312	0,624
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00117	0,235	0,468
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00300	0,00331	0,392	0,780
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000273	0,780	1,56
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00117		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,125
Dieldrin	mg/kg ds	0,0022					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000351	0,780	1,56
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0088					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,080					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,068					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0021					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,018					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0036	-	0,00300	0,00585	0,783	1,56
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000780	0,780	1,56
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	+	0,00200	0,00780	6,63	13,3
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,069	+	0,00200	0,0390	0,468	0,897
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,089	+	0,00600	0,0780	0,370	0,663
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,18					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000780	0,780	1,56
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,19	+	0,00560	0,156		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,19					
Polychloorbifenylen, PCB							

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	7,80	199	390
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36					
Anthraceen	mg/kg ds	0,076					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,75					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,44					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	+	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.20% van droge stof en organische stof:3.90% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013136149						
Monsteromschrijving	MM 18 018 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	21-10-2013						
Monsternemer							

Parameter	Eenheid	MM 18 018 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	21					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,200	0,419	4,75	9,08
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	7,07	48,3	89,5
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	5	24,9	71,7	118
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,117	14,1	28,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,1	-	4	18	34,7	51,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	10	36,7	213	389
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	+	20	80,6	248	415
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	83,6	1140	2200
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	8,80	224	440
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10					
Chryseen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,094					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,083					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,91	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 8% van droge stof en organische stof:4.40% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer		2013136149					
Monsteromschrijving		MM 19 020 (50-80) 020 (110-160) 020 (160-210) 021(50-100)					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		013115					
Uw projectnaam		Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje					
Uw ordernummer							
Datum monstername		21-10-2013					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 19 020 (50-80) 020 (110-160) 020 (160-210) 021(50-100)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,200	0,371	4,21	8,04
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	6,23	42,5	78,9
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	-	5	22,1	63,6	105
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,112	13,4	26,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	-	4	16,2	31,2	46,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	10	34,2	199	363
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	-	20	71,6	220	368
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	4	102	200
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 6.20% van droge stof en organische stof:1% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013136119						
Monsteromschrijving	MM 12 029 (0-50) 030 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50)037 (0-50) 038 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	21-10-2013						
Monsternemer							

Parameter	Eenheid	MM 12 029 (0-50) 030 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50)037 (0-50) 038 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	29					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	-	0,200	0,379	4,29	8,20
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	5,20	35,5	65,9
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	5	21,5	61,7	102
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	-	0,0500	0,109	13,1	26,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,9	-	4	14	27	40
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	+	10	33,6	195	357
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	+	20	66,8	205	344
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	60,8	830	1600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000320	2,72	5,44
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000640	0,256	0,512
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000960	0,193	0,384
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0014	-	0,00300	0,00272	0,321	0,640
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000224	0,640	1,28
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000960		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,102
Dieldrin	mg/kg ds	0,0027					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000288	0,640	1,28
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0024					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,014					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,025					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0013					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0041					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0041	-	0,00300	0,00480	0,642	1,28
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000640	0,640	1,28
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	-	0,00200	0,00640	5,44	10,9
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	-	0,00200	0,0320	0,384	0,736
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	-	0,00600	0,0640	0,304	0,544
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,048					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000640	0,640	1,28

OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,061	-	0,00560	0,128		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,061					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	6,40	163	320
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063					
Chryseen	mg/kg ds	0,094					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,063					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,62	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4% van droge stof en organische stof:3.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013136119						
Monsteromschrijving	MM 13 040 (0-35) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-30)045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	21-10-2013						
Monsternemer							

Parameter	Eenheid	MM 13 040 (0-35) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-30)045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	24					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	-	0,200	0,384	4,36	8,33
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	5,99	41,0	75,9
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	-	5	22,5	64,6	107
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	-	0,0500	0,112	13,4	26,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	-	4	15,7	30,3	44,9
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	-	10	34,5	200	366
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	+	20	71,6	220	368
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	57	779	1500
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000300	2,55	5,10
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000600	0,240	0,480
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000900	0,180	0,360
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,012	+	0,00300	0,00255	0,301	0,600
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000210	0,600	1,20
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000900		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,0960
Dieldrin	mg/kg ds	0,012					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000270	0,600	1,20
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0018					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,011					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,023					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0038					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	+	0,00300	0,00450	0,602	1,20
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000600	0,600	1,20
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0045	-	0,00200	0,00600	5,10	10,2
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	-	0,00200	0,0300	0,360	0,690

DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	-	0,00600	0,0600	0,285	0,510
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,041					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000600	0,600	1,20
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,075	-	0,00560	0,120		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,064					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	6	153	300
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079					
Chryseen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,080					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,072					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,075					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,70	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.70% van droge stof en organische stof:3% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013136119						
Monsteromschrijving	MM 14 027 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 035 (0-50)036 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	21-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 14 027 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 035 (0-50)036 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	22					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	-	0,200	0,369	4,19	8,00
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	5,11	34,9	64,7
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	+	5	21	60,4	99,8
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,070	-	0,0500	0,108	13,0	25,9
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	-	4	13,8	26,6	39,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	10	33,2	193	352
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	-	20	65,5	201	337
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	51,3	701	1350
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000270	2,29	4,59
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000540	0,216	0,432
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000810	0,162	0,324
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0011	-	0,00300	0,00230	0,271	0,540
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000189	0,540	1,08
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000810		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,0864
Dieldrin	mg/kg ds	0,0033					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000243	0,540	1,08
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0025					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,017					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,051					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0016					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0055					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0047	+	0,00300	0,00405	0,542	1,08
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000540	0,540	1,08
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	+	0,00200	0,00540	4,59	9,18
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,052	+	0,00200	0,0270	0,324	0,621
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	-	0,00600	0,0540	0,257	0,459
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,078					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000540	0,540	1,08

OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,091	-	0,00560	0,108		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,092					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	5,40	138	270
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,078					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	0,065					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3.80% van droge stof en organische stof:2.70% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013136119						
Monsteromschrijving	MM 15 039 (0-50) 044 (0-50) 049 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	21-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 15 039 (0-50) 044 (0-50) 049 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	35					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	+	0,200	0,394	4,46	8,53
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	-	3	5,39	36,8	68,2
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	+	5	22,3	64,0	106
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,097	-	0,0500	0,110	13,3	26,4
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	4	14,4	27,8	41,1
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	+	10	34,4	199	364
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	+	20	69,2	213	356
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	76	1040	2000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000400	3,40	6,80
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000800	0,320	0,640
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00120	0,241	0,480
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0016	-	0,00300	0,00340	0,402	0,800
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000280	0,800	1,60
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00120		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,128
Dieldrin	mg/kg ds	0,0021					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000360	0,800	1,60
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0062					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,030					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,092					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0023					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,011					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0035	-	0,00300	0,00600	0,803	1,60
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000800	0,800	1,60
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	+	0,00200	0,00800	6,80	13,6
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,093	+	0,00200	0,0400	0,480	0,920
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	-	0,00600	0,0800	0,380	0,680
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,14					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000800	0,800	1,60
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	-	0,00560	0,160		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16					

Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	8	204	400
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079					
Chryseen	mg/kg ds	0,087					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,073					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4.40% van droge stof en organische stof:4% van droge stof.

Deze toelsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toelsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013136119						
Monsteromschrijving	MM 16 032 (50-100) 034 (50-90) 034 (90-140) 034 (140-190) 034 (190-240) 040 (35-55) 041 (50-100) 045						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	21-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 16 032 (50-100) 034 (50-90) 034 (90-140) 034 (140-190) 034 (190-240) 040 (35-55) 041 (50-100) 045	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,200	0,348	3,95	7,55
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	-	3	4,27	29,1	54,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	-	5	19,3	55,6	91,8
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,104	12,6	25,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	-	4	12	23,1	34,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	10	31,8	184	337
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	20	59	181	303
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000200	1,70	3,40
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000400	0,160	0,320
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000600	0,120	0,240
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00300	0,00170	0,201	0,400
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000140	0,400	0,800
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000600		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,0640
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000180	0,400	0,800
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0023					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	0,00300	0,00300	0,402	0,800

Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000400	0,400	0,800
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,00400	3,40	6,80
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0030	-	0,00200	0,0200	0,240	0,460
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00600	0,0400	0,190	0,340
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000400	0,400	0,800
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	-	0,00560	0,0800		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	4	102	200
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:1.20% van droge stof.

Deze toelsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013136119						
Monsteromschrijving	MM 17 045 (50-100) 047 (50-100)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	21-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 17 045 (50-100) 047 (50-100)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,200	0,378	4,28	8,19
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	-	3	6,83	46,7	86,6
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	5	23	66,1	109
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,114	13,7	27,3
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	-	4	17,5	33,8	50
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	10	35	203	371
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	20	75,5	232	388
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000200	1,70	3,40
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000400	0,160	0,320
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000600	0,120	0,240
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00300	0,00170	0,201	0,400
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000140	0,400	0,800
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000600		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,0640
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000180	0,400	0,800
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	0,00300	0,00300	0,402	0,800
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000400	0,400	0,800
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,00400	3,40	6,80
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,0200	0,240	0,460
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00600	0,0400	0,190	0,340
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00200	0,000400	0,400	0,800
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	-	0,00560	0,0800		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016					

Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	4	102	200
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7.5% van droge stof en organische stof:1% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013135552						
Monsteromschrijving	M 010.6 010 (20-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	21-10-2013						
Monsternemer							

Parameter	Eenheid	M 010.6 010 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	0,130	0,220
Tolueen	mg/kg ds	0,065	+	0,0500	0,0400	3,22	6,40
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	11,0	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,091					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,13	+	0,100	0,0900	1,75	3,40
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:1.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013135552
Monsteromschrijving	M 011.4 011 (20-40)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	21-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 011.4 011 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	75,0					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0820	0,267	0,451
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0820	6,60	13,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0820	22,6	45,1
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,081					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	-	0,100	0,184	3,58	6,97
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	0,12					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:4.10% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013135552
Monsteromschrijving	M 012.2 012 (20-40)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	21-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 012.2 012 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0640	0,208	0,352
Tolueen	mg/kg ds	0,070	+	0,0500	0,0640	5,15	10,2
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0640	17,6	35,2
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,080					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	-	0,100	0,144	2,79	5,44
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:3.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Certificaatnummer	2013135552
Monsteromschrijving	M 013.6 013 (20-40)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	21-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 013.6 013 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0540	0,175	0,297
Tolueen	mg/kg ds	0,083	+	0,0500	0,0540	4,35	8,64
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0540	14,9	29,7
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,11					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,14	+	0,100	0,121	2,36	4,59
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	0,27					

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:2.70% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteldd, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Certificaatnummer	2013135552
Monsteromschrijving	M 014.7 014 (20-40)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	21-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 014.7 014 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	0,130	0,220
Tolueen	mg/kg ds	0,059	+	0,0500	0,0400	3,22	6,40
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	11,0	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,080					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	+	0,100	0,0900	1,75	3,40
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	0,11					

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:2% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Certificaatnummer	2013135552
Monsteromschrijving	M 015.2 015 (20-40)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	21-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 015.2 015 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0480	0,156	0,264
Tolueen	mg/kg ds	0,073	+	0,0500	0,0480	3,86	7,68
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0480	13,2	26,4
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,096					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,13	+	0,100	0,108	2,09	4,08
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	0,093					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:2.40% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013135552						
Monsteromschrijving	M 016.7 016 (20-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	21-10-2013						
Monsternemer							

Parameter	Eenheid	M 016.7 016 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0640	0,208	0,352
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0640	5,15	10,2
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0640	17,6	35,2
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,10					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,14	-	0,100	0,144	2,79	5,44
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	0,23					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:3.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013135552
Monsteromschrijving	M 017.7 017 (20-40)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	21-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 017.7 017 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0640	0,208	0,352
Tolueen	mg/kg ds	0,058	-	0,0500	0,0640	5,15	10,2
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0640	17,6	35,2
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,079					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	-	0,100	0,144	2,79	5,44
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	0,19					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:3.20% van droge stof.

Deze toelsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toelsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013134910						
Monsteromschrijving	MM 5 010 (0-40) 011 (0-30)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							

Parameter	Eenheid	MM 5 010 (0-40) 011 (0-30)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,5					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	+	35	38	519	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:1.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013134910
Monsteromschrijving	MM 6 012 (0-50) 013 (0-40)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	18-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	MM 6 012 (0-50) 013 (0-40)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,8					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	51,3	701	1350

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:2.70% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer		2013134910					
Monsteromschrijving		MM 7 014 (0-40) 015 (0-50)					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		013115					
Uw projectnaam		Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje					
Uw ordernummer							
Datum monstername		18-10-2013					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 7 014 (0-40) 015 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,3					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	+	35	38	519	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: % van droge stof en organische stof:2% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013134910						
Monsteromschrijving	MM 8 016 (0-40) 017 (0-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 8 016 (0-40) 017 (0-40)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,1					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	-	35	60,8	830	1600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:3.20% van droge stof.

Deze toelsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toelsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013131166
Monsteromschrijving	M 001.2 001 (20-40)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	10-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 001.2 001 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	0,130	0,220
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	3,22	6,40
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	11,0	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,100	0,0900	1,75	3,40
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:1.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013131166						
Monsteromschrijving	M 003.3 003 (20-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	10-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M 003.3 003 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,0					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	0,130	0,220
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	3,22	6,40
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	11,0	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,100	0,0900	1,75	3,40
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:1.90% van droge stof.

Deze toelsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toelsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013131166						
Monsteromschrijving	M 005.3 005 (20-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	10-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M 005.3 005 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	0,130	0,220
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	3,22	6,40
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0400	11,0	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,100	0,0900	1,75	3,40
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:1.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013131166
Monsteromschrijving	M 007.3 007 (20-40)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	10-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 007.3 007 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0560	0,182	0,308
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0560	4,51	8,96
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0560	15,4	30,8
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,100	0,126	2,44	4,76
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:2.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013131166						
Monsteromschrijving	M 009.1 009 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	10-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M 009.1 009 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,1					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	41,8	571	1100

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013131166						
Monsteromschrijving	M 009.6 009 (20-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	10-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M 009.6 009 (20-40)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0440	0,143	0,242
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0440	3,54	7,04
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,0440	12,1	24,2
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,100	0,0990	1,92	3,74
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013131166
Monsteromschrijving	MM 1 001 (0-50) 002 (0-50)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	10-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	MM 1 001 (0-50) 002 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,5					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:1.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Certificaatnummer	2013131166
Monsteromschrijving	MM 2 003 (0-50) 004 (0-50)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	10-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	MM 2 003 (0-50) 004 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,3					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	+	35	38	519	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:1.90% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013131166						
Monsteromschrijving	MM 3 005 (0-50) 006 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	10-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 3 005 (0-50) 006 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,0					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:1.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013131166
Monsteromschrijving	MM 4 007 (0-50) 008 (0-50)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	10-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	MM 4 007 (0-50) 008 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,0					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	55,1	753	1450

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:2.90% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013138658						
Monsteromschrijving	M50.1 050 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							

Parameter	Eenheid	M50.1 050 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	+	20	72,0	221	371

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 6.20% van droge stof en organische stof:2.30% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013138658
Monsteromschrijving	M51.1 051 (0-40)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	18-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M51.1 051 (0-40)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	77,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	600	+++	20	70,5	217	363

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4.40% van droge stof en organische stof:4.90% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013136150						
Monsteromschrijving	M023.1 023 (7-30)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M023.1 023 (7-30)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	43					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,200	0,348	3,95	7,55
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,0	+	3	4,27	29,1	54,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	5	19,3	55,6	91,8
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	-	0,0500	0,104	12,6	25,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	+	4	12	23,1	34,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	10	31,8	184	337
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	-	20	59	181	303
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	4	102	200
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38					
Anthraceen	mg/kg ds	0,26					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4					
Chryseen	mg/kg ds	2,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	+	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:1.30% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013136150
Monsteromschrijving	M025.2 025 (0-50)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	18-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M025.2 025 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	31					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	+	0,200	0,403	4,57	8,73
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	5,95	40,6	75,3
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	+	5	23,2	66,7	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	-	0,0500	0,112	13,5	27,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	-	4	15,6	30,1	44,6
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	10	35,2	204	373
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	+	20	73,1	225	376
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	79,8	1090	2100
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	8,40	214	420
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.60% van droge stof en organische stof:4.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013136150						
Monsteromschrijving	M026.1 026 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M026.1 026 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	120					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	+	0,200	0,404	4,58	8,76
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	-	3	5,48	37,5	69,4
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	+	5	22,8	65,5	108
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	+	0,0500	0,111	13,4	26,6
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	4	14,6	28,2	41,7
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	+	10	34,8	202	369
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	++	20	70,7	217	364
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	-	35	87,4	1190	2300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	-	7	9,20	235	460
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,58					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	+	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4.60% van droge stof en organische stof:4.60% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013136150						
Monsteromschrijving	MM 20 024 (4-50) 065 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM 20 024 (4-50) 065 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	22					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,200	0,362	4,11	7,85
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	5,06	34,6	64,1
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	-	5	20,7	59,4	98,2
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,107	13,0	25,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,1	-	4	13,7	26,4	39,1
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	10	32,9	191	349
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	-	20	64,5	198	332
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,9					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	43,7	597	1150
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	4,60	117	230
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10					
Chryseen	mg/kg ds	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,079					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,080					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,77	-	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3.70% van droge stof en organische stof:2.30% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013136150						
Monsteromschrijving	MM 21 023 (30-50) 023 (50-80) 024 (50-85) 024 (85-135) 024 (135-185) 024 (185-230) 026 (50-100)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							

Parameter	Eenheid	MM 21 023 (30-50) 023 (50-80) 024 (50-85) 024 (85-135) 024 (135-185) 024 (185-230) 026 (50-100)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,200	0,360	4,08	7,81
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	5,29	36,2	67,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	-	5	20,8	59,8	98,8
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,0500	0,108	13,0	25,9
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	-	4	14,2	27,4	40,6
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	10	33,1	192	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	-	20	65,6	202	337
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	7	4	102	200
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47					
Chryseen	mg/kg ds	0,48					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	+	0,350	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4.20% van droge stof en organische stof:1.5% van droge stof.

Deze toelsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toelsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013139684
Monsteromschrijving	009-1-1 009 (150-250)
Monstersoort	Water, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	30-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	009-1-1 009 (150-250)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	20	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0330		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	0,00800	0,00800		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	0,00900	0,00900		
delta-HCH	µg/L	<0,0080					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,00500	0,0000900	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000500	0,150	0,300
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
HexachloorbutadiÃ«en	µg/L	<0,010					
Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100			

Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,00000900 0,000100		
Endrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000040 0		
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000200	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010					
o,p-DDT	µg/L	<0,010					
p,p-DDT	µg/L	<0,010					
o,p-DDE	µg/L	<0,010					
p,p-DDE	µg/L	<0,010					
o,p-DDD	µg/L	<0,010					
p,p-DDD	µg/L	<0,010					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,0500	0,0500	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,000005 00	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	-	0,0600	0,000004 00	0,00500	0,0100
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,000020 0	0,100	0,200
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013139684						
Monsteromschrijving	010-1-1 010 (120-220)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	30-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	010-1-1 010 (120-220)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	36	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	190	+++	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,6	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	30	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0330		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	0,00800	0,00800		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	0,00900	0,00900		
delta-HCH	µg/L	<0,0080					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,00500	0,0000900	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000500	0,150	0,300
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
HexachloorbutadiÃ«en	µg/L	<0,010					

Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000900		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000100		
Endrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000400		
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000200	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010					
o,p-DDT	µg/L	<0,010					
p,p-DDT	µg/L	<0,010					
o,p-DDE	µg/L	<0,010					
p,p-DDE	µg/L	<0,010					
o,p-DDD	µg/L	<0,010					
p,p-DDD	µg/L	<0,010					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,0500	0,0500	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000500	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	-	0,0600	0,0000400	0,00500	0,0100
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,000020	0,100	0,200
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B V is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013139684						
Monsteromschrijving	013-1-1 013 (120-220)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	30-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	013-1-1 013 (120-220)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	9,6	+	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	11	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0330		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	0,00800	0,00800		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	0,00900	0,00900		
delta-HCH	µg/L	<0,0080					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,00500	0,0000900	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000500	0,150	0,300
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
HexachloorbutadiÃ«en	µg/L	<0,010					

Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000009 00		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000100		
Endrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000040 0		
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000200	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010					
o,p-DDT	µg/L	<0,010					
p,p-DDT	µg/L	<0,010					
o,p-DDE	µg/L	<0,010					
p,p-DDE	µg/L	<0,010					
o,p-DDD	µg/L	<0,010					
p,p-DDD	µg/L	<0,010					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,0500	0,0500	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,000005 00	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	-	0,0600	0,000004 00	0,00500	0,0100
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,000020 0	0,100	0,200
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013139684						
Monsteromschrijving	014-1-1 014 (160-260)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	30-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	014-1-1 014 (160-260)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	29	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	12	+	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	260	+	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0330		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	0,00800	0,00800		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	0,00900	0,00900		
delta-HCH	µg/L	<0,0080					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,00500	0,000090	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000005 00	0,150	0,300
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
HexachloorbutadiÃ«en	µg/L	<0,010					

Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000900		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000100		
Endrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000400		
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000200	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010					
o,p-DDT	µg/L	<0,010					
p,p-DDT	µg/L	<0,010					
o,p-DDE	µg/L	<0,010					
p,p-DDE	µg/L	<0,010					
o,p-DDD	µg/L	<0,010					
p,p-DDD	µg/L	<0,010					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,0500	0,0500	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000500	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	-	0,0600	0,0000400	0,00500	0,0100
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000200	0,100	0,200
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013139684						
Monsteromschrijving	016-1-1 016 (150-250)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	30-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	016-1-1 016 (150-250)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	35	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5,5					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0330		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	0,00800	0,00800		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	0,00900	0,00900		
delta-HCH	µg/L	<0,0080					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,00500	0,0000900	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000050 0	0,150	0,300
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
HexachloorbutadiÃ«en	µg/L	<0,010					

Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000900		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000100		
Endrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000400		
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000200	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010					
o,p-DDT	µg/L	<0,010					
p,p-DDT	µg/L	<0,010					
o,p-DDE	µg/L	<0,010					
p,p-DDE	µg/L	<0,010					
o,p-DDD	µg/L	<0,010					
p,p-DDD	µg/L	<0,010					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,0500	0,0500	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000500	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	-	0,0600	0,0000400	0,00500	0,0100
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000200	0,100	0,200
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toelsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toelsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013139684						
Monsteromschrijving	017-1-1 017 (150-250)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	30-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	017-1-1 017 (150-250)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	79	+	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	5,9	+	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	23	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0330		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	0,00800	0,00800		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	0,00900	0,00900		
delta-HCH	µg/L	<0,0080					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,00500	0,0000900	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000050 0	0,150	0,300
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
HexachloorbutadiÃ«en	µg/L	<0,010					

Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000009 00		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000100		
Endrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000040 0		
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000200	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010					
o,p-DDT	µg/L	<0,010					
p,p-DDT	µg/L	<0,010					
o,p-DDE	µg/L	<0,010					
p,p-DDE	µg/L	<0,010					
o,p-DDD	µg/L	<0,010					
p,p-DDD	µg/L	<0,010					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,0500	0,0500	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,000005 00	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	-	0,0600	0,000004 00	0,00500	0,0100
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,000020 0	0,100	0,200
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toelsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toelsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013139684						
Monsteromschrijving	020-1-1 020 (140-240)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	30-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	020-1-1 020 (140-240)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,9	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	9,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013139684						
Monsteromschrijving	024-1-1 024 (130-230)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	30-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	024-1-1 024 (130-230)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,36	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,73					
m,p-Xyleen	µg/L	1,2					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,9	+	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	2,3					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013139684						
Monsteromschrijving	034-1-1 034 (140-240)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	30-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	034-1-1 034 (140-240)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	100	+	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,3	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	23	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,29	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,13					
m,p-Xyleen	µg/L	0,28					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,41	+	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	8,3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0330		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	0,00800	0,00800		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	0,00900	0,00900		
delta-HCH	µg/L	<0,0080					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,00500	0,0000900	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000500	0,150	0,300
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
HexachloorbutadiÃ«en	µg/L	<0,010					

Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,00000900		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000100		
Endrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000400		
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000200	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010					
o,p-DDT	µg/L	<0,010					
p,p-DDT	µg/L	<0,010					
o,p-DDE	µg/L	<0,010					
p,p-DDE	µg/L	<0,010					
o,p-DDD	µg/L	<0,010					
p,p-DDD	µg/L	<0,010					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,0500	0,0500	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000500	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	-	0,0600	0,0000400	0,00500	0,0100
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000200	0,100	0,200
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toelsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toelsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013139684						
Monsteromschrijving	045-1-1 045 (150-250)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	30-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	045-1-1 045 (150-250)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	110	+	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	45	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	7,1					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0330		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	0,00800	0,00800		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	0,00900	0,00900		
delta-HCH	µg/L	<0,0080					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,00500	0,0000900	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000500	0,150	0,300
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
HexachloorbutadiÃ«en	µg/L	<0,010					

Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,00000900		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000100		
Endrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000400		
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000200	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010					
o,p-DDT	µg/L	<0,010					
p,p-DDT	µg/L	<0,010					
o,p-DDE	µg/L	<0,010					
p,p-DDE	µg/L	<0,010					
o,p-DDD	µg/L	<0,010					
p,p-DDD	µg/L	<0,010					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,0500	0,0500	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000500	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	-	0,0600	0,0000400	0,00500	0,0100
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000200	0,100	0,200
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013139684						
Monsteromschrijving	051-1-1 051 (120-220)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	30-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	051-1-1 051 (120-220)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	41	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,1	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	5,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	8,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	36	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0330		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	0,00800	0,00800		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	0,00900	0,00900		
delta-HCH	µg/L	<0,0080					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,00500	0,0000900	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000050 0	0,150	0,300
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
HexachloorbutadiÃ«en	µg/L	<0,010					

Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,00000900		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000100		
Endrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000400		
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000200	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010					
o,p-DDT	µg/L	<0,010					
p,p-DDT	µg/L	<0,010					
o,p-DDE	µg/L	<0,010					
p,p-DDE	µg/L	<0,010					
o,p-DDD	µg/L	<0,010					
p,p-DDD	µg/L	<0,010					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,0500	0,0500	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,00000500	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	-	0,0600	0,00000400	0,00500	0,0100
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000200	0,100	0,200
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toelsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toelsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013139684						
Monsteromschrijving	054-1-1 054 (150-250)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	30-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	054-1-1 054 (150-250)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	4,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0330		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	0,00800	0,00800		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	0,00900	0,00900		
delta-HCH	µg/L	<0,0080					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,00500	0,0000900	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000050 0	0,150	0,300
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
HexachloorbutadiÃ«en	µg/L	<0,010					

Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000900		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000100		
Endrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0000400		
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000200	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010					
o,p-DDT	µg/L	<0,010					
p,p-DDT	µg/L	<0,010					
o,p-DDE	µg/L	<0,010					
p,p-DDE	µg/L	<0,010					
o,p-DDD	µg/L	<0,010					
p,p-DDD	µg/L	<0,010					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,0500	0,0500	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000500	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	-	0,0600	0,0000400	0,00500	0,0100
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0200	0,0000200	0,100	0,200
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

BIJLAGE 6

Indicatief getoetste analyseresultaten 'verkennend bodemonderzoek' Besluit bodemkwaliteit

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M50.1				
Humus (% ds)		2,3				
Lutum (% ds)		6,2				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		wonen				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Zink [Zn]	mg/kg ds	<WO	100	72	103	371
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	97,3			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	81,4			

Projectcode: O:\temp\CR4\MTeusink\ITW_UsergroepBlauw.do

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M51.1				
Humus (% ds)		4,9				
Lutum (% ds)		4,4				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Zink [Zn]	mg/kg ds	>IND	600	71	101	363
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	94,8			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	77,6			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 010.6				
Humus (% ds)		1,8				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<IND	0,13	0,090	0,090	0,25
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,20
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,25
Tolueen	mg/kg ds	<IND	0,065	0,040	0,040	0,25
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,091			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	97,8			
Droge stof	% m/m	-	83,1			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,01			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 011.4				
Humus (% ds)		4,1				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,12	0,18	0,18	0,51
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,082	0,082	0,41
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,082	0,082	0,51
Tolueen	mg/kg ds		0,05	0,082	0,082	0,51
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,081			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	95,6			
Droge stof	% m/m	-	75			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,12			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 012.2				
Humus (% ds)		3,2				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,12	0,14	0,14	0,40
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,064	0,064	0,32
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,064	0,064	0,40
Tolueen	mg/kg ds	<IND	0,07	0,064	0,064	0,40
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,08			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	96,5			
Droge stof	% m/m	-	81,4			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,01			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 013.6				
Humus (% ds)		2,7				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<IND	0,14	0,12	0,12	0,34
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,054	0,054	0,27
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,054	0,054	0,34
Tolueen	mg/kg ds	<IND	0,083	0,054	0,054	0,34
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,11			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	96,9			
Droge stof	% m/m	-	80,1			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,27			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 014.7				
Humus (% ds)		2,0				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<IND	0,12	0,090	0,090	0,25
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,20
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,25
Tolueen	mg/kg ds	<IND	0,059	0,040	0,040	0,25
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,08			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	97,6			
Droge stof	% m/m	-	82,7			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,11			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 015.2				
Humus (% ds)		2,4				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<IND	0,13	0,11	0,11	0,30
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,048	0,048	0,24
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,048	0,048	0,30
Tolueen	mg/kg ds	<IND	0,073	0,048	0,048	0,30
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,096			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	97,2			
Droge stof	% m/m	-	82,6			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,093			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 016.7				
Humus (% ds)		3,2				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,14	0,14	0,14	0,40
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,064	0,064	0,32
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,064	0,064	0,40
Tolueen	mg/kg ds		0,05	0,064	0,064	0,40
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,1			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	96,5			
Droge stof	% m/m	-	79,5			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,23			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 017.7				
Humus (% ds)		3,2				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,11	0,14	0,14	0,40
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,064	0,064	0,32
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,064	0,064	0,40
Tolueen	mg/kg ds	<AW	0,058	0,064	0,064	0,40
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,079			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	96,4			
Droge stof	% m/m	-	79,6			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,19			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M023.1				
Humus (% ds)		1,3				
Lutum (% ds)		2,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<WO	7	4,3	10,0	54
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<IND	22	12	13	34
Koper [Cu]	mg/kg ds	<AW	11	19	26	92
Zink [Zn]	mg/kg ds	<AW	46	59	84	303
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,2	0,35	0,70	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	<AW	43	49	142	237
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<AW	0,075	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	mg/kg ds	<AW	18	32	133	337
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	98,7			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	89,6			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5,2			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	12			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<IND	15	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,26			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,38			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	3,1			
Chryseen	mg/kg ds	-	2,6			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	2,4			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	1,7			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	1,2			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	1,8			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	1,3			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M025.2				
Humus (% ds)		4,2				
Lutum (% ds)		5,6				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		wonen				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0084	0,0084	0,21
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds		3	5,9	14	75
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	7,3	16	17	45
Koper [Cu]	mg/kg ds	<IND	46	23	31	110
Zink [Zn]	mg/kg ds	<WO	78	73	104	376
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<WO	0,42	0,40	0,81	2,9
Barium [Ba]	mg/kg ds	<AW	31	71	206	344
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<AW	0,059	0,11	0,62	3,6
Lood [Pb]	mg/kg ds	<AW	23	35	148	373
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	95,4			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	79,8			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	80	80	210
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<AW	0,38	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,067			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,05			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M026.1				
Humus (% ds)		4,6				
Lutum (% ds)		4,6				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,0066	0,0092	0,0092	0,23
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,0013			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,0014			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,0011			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<AW	4,7	5,5	13	69
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	12	15	16	42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<IND	53	23	31	108
Zink [Zn]	mg/kg ds	<IND	270	71	101	364
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<WO	0,49	0,40	0,81	2,9
Barium [Ba]	mg/kg ds	<WO	120	65	188	315
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<WO	0,13	0,11	0,61	3,6
Lood [Pb]	mg/kg ds	<WO	72	35	146	369
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	95,1			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	79,6			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<AW	55	87	87	230
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	7,3			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	22			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	14			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<WO	3,6	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,12			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,28			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,77			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,58			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,46			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,38			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,26			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,37			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,31			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 12				
Humus (% ds)		3,2				
Lutum (% ds)		4,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	-	0,002			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,048			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	<AW	0,0041	0,0048	0,013	0,045
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,0014	0,00064	0,00064	0,032
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,00064	0,00064	0,032
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,016	0,064	0,064	0,32
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,0054	0,0064	0,27	11
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,026	0,032	0,042	0,42
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,061			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	-	0,061			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,001	0,00096		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00032	0,00032	0,16
beta-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00064	0,00064	0,16
gamma-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00096	0,013	0,16
delta-HCH	mg/kg ds	-	0,001			
Isodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Telodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Heptachloor	mg/kg ds		0,001	0,00022	0,00022	0,032
Aldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	-	0,0027			
Endrin	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,025			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,0013			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,0041			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,0024			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,014			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,001	0,00029	0,00029	0,032
beta-Endosulfan	mg/kg ds	-	0,001			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0064	0,0064	0,16
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<AW	0,0014	0,0027	0,0086	0,45
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds		3	5,2	12	66
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	6,9	14	16	40
Koper [Cu]	mg/kg ds	<AW	14	21	29	102
Zink [Zn]	mg/kg ds	<WO	72	67	95	344
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<AW	0,32	0,38	0,76	2,7
Barium [Ba]	mg/kg ds	<AW	29	61	177	297
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<AW	0,087	0,11	0,60	3,5
Lood [Pb]	mg/kg ds	<WO	45	34	141	357

Toetsmonster		MM 12				
Humus (% ds)		3,2				
Lutum (% ds)		4,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	96,5			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	79,9			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	61	61	160
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<AW	0,62	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,12			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,094			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,063			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,066			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,071			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,063			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 13				
Humus (% ds)		3,0				
Lutum (% ds)		5,7				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	-	0,002			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,041			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	<IND	0,013	0,0045	0,012	0,042
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,0014	0,00060	0,00060	0,030
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,00060	0,00060	0,030
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,013	0,060	0,060	0,30
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,0045	0,0060	0,25	10
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,023	0,030	0,039	0,39
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,075			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	-	0,064			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,001	0,00090		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00030	0,00030	0,15
beta-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00060	0,00060	0,15
gamma-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00090	0,012	0,15
delta-HCH	mg/kg ds	-	0,001			
Isodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Telodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Heptachloor	mg/kg ds		0,001	0,00021	0,00021	0,030
Aldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	-	0,012			
Endrin	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,023			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,0038			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,0018			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,011			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,001	0,00027	0,00027	0,030
beta-Endosulfan	mg/kg ds	-	0,001			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0060	0,0060	0,15
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<IND	0,012	0,0026	0,0081	0,42
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds		3	6,0	14	76
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	8,2	16	17	45
Koper [Cu]	mg/kg ds	<AW	22	22	30	107
Zink [Zn]	mg/kg ds	<WO	79	72	102	368
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<AW	0,36	0,38	0,77	2,8
Barium [Ba]	mg/kg ds	<AW	24	72	208	347
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<AW	0,072	0,11	0,62	3,6
Lood [Pb]	mg/kg ds	<AW	20	35	145	366

Toetsmonster		MM 13				
Humus (% ds)		3,0				
Lutum (% ds)		5,7				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	96,6			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	80,9			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	57	57	150
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<AW	0,7	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,13			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,11			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,079			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,08			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,054			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,075			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,072			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 14				
Humus (% ds)		2,7				
Lutum (% ds)		3,8				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		wonen				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	-	0,002			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,078			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	<WO	0,0047	0,0041	0,011	0,038
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,0014	0,00054	0,00054	0,027
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,00054	0,00054	0,027
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,019	0,054	0,054	0,27
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<WO	0,0071	0,0054	0,23	9,2
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<IND	0,052	0,027	0,035	0,35
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,091			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	-	0,092			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,001	0,00081		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00027	0,00027	0,14
beta-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00054	0,00054	0,14
gamma-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00081	0,011	0,14
delta-HCH	mg/kg ds	-	0,001			
Isodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Telodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Heptachloor	mg/kg ds		0,001	0,00019	0,00019	0,027
Aldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	-	0,0033			
Endrin	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,051			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,0016			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,0055			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,0025			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,017			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,001	0,00024	0,00024	0,027
beta-Endosulfan	mg/kg ds	-	0,001			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0054	0,0054	0,14
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<AW	0,0011	0,0023	0,0073	0,38
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds		3	5,1	12	65
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	6,2	14	15	39
Koper [Cu]	mg/kg ds	<IND	37	21	28	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	<AW	50	65	94	337
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<AW	0,23	0,37	0,74	2,6
Barium [Ba]	mg/kg ds	<AW	22	60	174	291
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<AW	0,07	0,11	0,60	3,5
Lood [Pb]	mg/kg ds	<AW	18	33	140	352

Toetsmonster		MM 14				
Humus (% ds)		2,7				
Lutum (% ds)		3,8				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		wonen				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	97			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	82,1			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	51	51	135
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<AW	0,42	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,078			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,065			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,05			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 15				
Humus (% ds)		4,0				
Lutum (% ds)		4,4				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	-	0,002			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,14			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	<AW	0,0035	0,0060	0,016	0,056
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,0014	0,00080	0,00080	0,040
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,00080	0,00080	0,040
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,037	0,080	0,080	0,40
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<WO	0,013	0,0080	0,34	14
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<IND	0,093	0,040	0,052	0,52
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,16			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	-	0,16			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,001	0,0012		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00040	0,00040	0,20
beta-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00080	0,00080	0,20
gamma-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	0,016	0,20
delta-HCH	mg/kg ds	-	0,001			
Isodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Telodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Heptachloor	mg/kg ds		0,001	0,00028	0,00028	0,040
Aldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	-	0,0021			
Endrin	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,092			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,0023			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,011			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,0062			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,03			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,001	0,00036	0,00036	0,040
beta-Endosulfan	mg/kg ds	-	0,001			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0080	0,0080	0,20
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<AW	0,0016	0,0034	0,011	0,56
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<AW	4,9	5,4	13	68
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	12	14	16	41
Koper [Cu]	mg/kg ds	<IND	55	22	30	106
Zink [Zn]	mg/kg ds	<WO	92	69	99	356
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<WO	0,42	0,39	0,79	2,8
Barium [Ba]	mg/kg ds	<AW	35	64	185	309
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<AW	0,097	0,11	0,61	3,5
Lood [Pb]	mg/kg ds	<WO	48	34	144	364

Toetsmonster		MM 15				
Humus (% ds)		4,0				
Lutum (% ds)		4,4				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	95,7			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	80,1			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	76	76	200
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<AW	0,85	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,15			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,12			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,087			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,079			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,11			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,073			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,083			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,077			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 16				
Humus (% ds)		1,2				
Lutum (% ds)		2,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	-	0,002			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0058			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds		0,0021	0,0030	0,0080	0,028
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,0014	0,00040	0,00040	0,020
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,00040	0,00040	0,020
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,040	0,040	0,20
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,0040	0,17	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,003	0,020	0,026	0,26
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,016			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	-	0,018			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,001	0,00060		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00020	0,00020	0,10
beta-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00040	0,00040	0,10
gamma-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00060	0,0080	0,10
delta-HCH	mg/kg ds	-	0,001			
Isodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Telodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Heptachloor	mg/kg ds		0,001	0,00014	0,00014	0,020
Aldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Endrin	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,0023			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,001			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,001	0,00018	0,00018	0,020
beta-Endosulfan	mg/kg ds	-	0,001			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0040	0,0040	0,10
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,001	0,0017	0,0054	0,28
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<AW	3,2	4,3	10,0	54
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	5,9	12	13	34
Koper [Cu]	mg/kg ds	<AW	5,9	19	26	92
Zink [Zn]	mg/kg ds		20	59	84	303
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,2	0,35	0,70	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds		20	49	142	237
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,05	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	mg/kg ds		10	32	133	337

Toetsmonster		MM 16				
Humus (% ds)		1,2				
Lutum (% ds)		2,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	98,8			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	78,6			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	8,2			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		0,35	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,05			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 17				
Humus (% ds)		1,0				
Lutum (% ds)		7,5				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	-	0,002			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0042			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds		0,0021	0,0030	0,0080	0,028
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,0014	0,00040	0,00040	0,020
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,00040	0,00040	0,020
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,040	0,040	0,20
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,0040	0,17	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,020	0,026	0,26
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,015			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	-	0,016			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,001	0,00060		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00020	0,00020	0,10
beta-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00040	0,00040	0,10
gamma-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00060	0,0080	0,10
delta-HCH	mg/kg ds	-	0,001			
Isodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Telodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Heptachloor	mg/kg ds		0,001	0,00014	0,00014	0,020
Aldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Endrin	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,001			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,001	0,00018	0,00018	0,020
beta-Endosulfan	mg/kg ds	-	0,001			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0040	0,0040	0,10
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,001	0,0017	0,0054	0,28
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<AW	3,1	6,8	16	87
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	9,2	18	20	50
Koper [Cu]	mg/kg ds		5	23	31	109
Zink [Zn]	mg/kg ds		20	76	108	388
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,2	0,38	0,76	2,7
Barium [Ba]	mg/kg ds		20	83	240	401
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,05	0,11	0,63	3,6
Lood [Pb]	mg/kg ds		10	35	147	371

Projectcode: O:\temp\CR4\MTeusink\ITW_UsergroepBlauw.do

Toetsmonster		MM 17				
Humus (% ds)		1,0				
Lutum (% ds)		7,5				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	98,5			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	80,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		0,35	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,05			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 18				
Humus (% ds)		4,4				
Lutum (% ds)		8,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0088	0,0088	0,22
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds		3	7,1	16	90
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	8,1	18	20	51
Koper [Cu]	mg/kg ds	<AW	10	25	34	118
Zink [Zn]	mg/kg ds	<WO	85	81	115	415
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,2	0,42	0,84	3,0
Barium [Ba]	mg/kg ds	<AW	21	86	248	415
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,05	0,12	0,64	3,7
Lood [Pb]	mg/kg ds	<AW	17	37	154	389
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	95,1			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	79,8			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	84	84	220
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	8,8			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<AW	0,91	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,067			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,21			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,13			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,1			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,094			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,058			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,088			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,083			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 19				
Humus (% ds)		1,0				
Lutum (% ds)		6,2				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds		3	6,2	15	79
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	7,4	16	18	46
Koper [Cu]	mg/kg ds	<AW	8,5	22	30	105
Zink [Zn]	mg/kg ds	<AW	22	72	102	368
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,2	0,37	0,74	2,7
Barium [Ba]	mg/kg ds		20	75	216	362
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,05	0,11	0,62	3,6
Lood [Pb]	mg/kg ds		10	34	144	363
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	98,5			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	79,9			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	4,8			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		0,35	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,05			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 20				
Humus (% ds)		2,3				
Lutum (% ds)		3,7				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0046	0,0046	0,12
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds		3	5,1	12	64
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	6,1	14	15	39
Koper [Cu]	mg/kg ds	<AW	6,4	21	28	98
Zink [Zn]	mg/kg ds	<AW	40	65	92	332
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,2	0,36	0,72	2,6
Barium [Ba]	mg/kg ds	<AW	22	59	172	288
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,05	0,11	0,59	3,4
Lood [Pb]	mg/kg ds	<AW	19	33	138	349
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	97,4			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	83,8			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3,9			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	44	44	115
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<AW	0,77	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,14			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,15			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,1			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,079			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,057			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,08			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,066			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 21				
Humus (% ds)		1,5				
Lutum (% ds)		4,2				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		wonen				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds		3	5,3	12	67
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	5,9	14	16	41
Koper [Cu]	mg/kg ds	<AW	6,6	21	28	99
Zink [Zn]	mg/kg ds	<AW	33	66	94	337
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,2	0,36	0,72	2,6
Barium [Ba]	mg/kg ds		20	63	181	303
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,05	0,11	0,60	3,5
Lood [Pb]	mg/kg ds	<AW	11	33	139	350
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	98,2			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	79,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<WO	3,9	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,13			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,29			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	1,2			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,48			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,47			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,42			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,22			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,37			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,33			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 001.2				
Humus (% ds)		1,8				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,07	0,090	0,090	0,25
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,20
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,25
Tolueen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,25
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,05			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	97,8			
Droge stof	% m/m	-	82,5			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,01			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 003.3				
Humus (% ds)		1,9				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,07	0,090	0,090	0,25
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,20
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,25
Tolueen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,25
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,05			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	97,7			
Droge stof	% m/m	-	83			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,01			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 005.3				
Humus (% ds)		1,8				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,07	0,090	0,090	0,25
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,20
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,25
Tolueen	mg/kg ds		0,05	0,040	0,040	0,25
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,05			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	97,8			
Droge stof	% m/m	-	84,5			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,01			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 007.3				
Humus (% ds)		2,8				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,07	0,13	0,13	0,35
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,056	0,056	0,28
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,056	0,056	0,35
Tolueen	mg/kg ds		0,05	0,056	0,056	0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,05			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	96,8			
Droge stof	% m/m	-	81,9			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,01			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 009.1				
Humus (% ds)		2,2				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	81,1			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	42	42	110
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5,4			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M 009.6				
Humus (% ds)		2,2				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	mg/kg ds	-	0,25			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,07	0,099	0,099	0,28
Benzeen	mg/kg ds		0,05	0,044	0,044	0,22
Ethylbenzeen	mg/kg ds		0,05	0,044	0,044	0,28
Tolueen	mg/kg ds		0,05	0,044	0,044	0,28
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	-	0,05			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	-	0,05			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	97,4			
Droge stof	% m/m	-	81,9			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,01			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		M052.1				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		4,5				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	-	0,002			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0042			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds		0,0021	0,0030	0,0080	0,028
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,0014	0,00040	0,00040	0,020
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,00040	0,00040	0,020
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,040	0,040	0,20
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,0040	0,17	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,020	0,026	0,26
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,015			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	-	0,016			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,001	0,00060		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00020	0,00020	0,10
beta-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00040	0,00040	0,10
gamma-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00060	0,0080	0,10
delta-HCH	mg/kg ds	-	0,001			
Isodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Telodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Heptachloor	mg/kg ds		0,001	0,00014	0,00014	0,020
Aldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Endrin	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,001			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,001	0,00018	0,00018	0,020
beta-Endosulfan	mg/kg ds	-	0,001			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0040	0,0040	0,10
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,001	0,0017	0,0054	0,28
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds		3	5,4	13	69
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	6,4	15	16	41
Koper [Cu]	mg/kg ds		5	21	28	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	<AW	34	67	95	342
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,2	0,36	0,72	2,6
Barium [Ba]	mg/kg ds		20	64	186	312
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,05	0,11	0,60	3,5
Lood [Pb]	mg/kg ds	<AW	13	33	140	352

Toetsmonster		M052.1				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		4,5				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	99,3			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	84,9			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		0,35	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,05			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 1				
Humus (% ds)		1,8				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	81,5			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 10				
Humus (% ds)		1,6				
Lutum (% ds)		4,1				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	-	0,002			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0042			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds		0,0021	0,0030	0,0080	0,028
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,0014	0,00040	0,00040	0,020
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,00040	0,00040	0,020
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,040	0,040	0,20
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,0040	0,17	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,020	0,026	0,26
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,015			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	-	0,016			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,001	0,00060		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00020	0,00020	0,10
beta-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00040	0,00040	0,10
gamma-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00060	0,0080	0,10
delta-HCH	mg/kg ds	-	0,001			
Isodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Telodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Heptachloor	mg/kg ds		0,001	0,00014	0,00014	0,020
Aldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Endrin	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,001			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,001	0,00018	0,00018	0,020
beta-Endosulfan	mg/kg ds	-	0,001			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0040	0,0040	0,10
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,001	0,0017	0,0054	0,28
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<WO	7,2	5,2	12	66
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	6,4	14	16	40
Koper [Cu]	mg/kg ds	<AW	5,6	21	28	98
Zink [Zn]	mg/kg ds	<AW	61	65	93	336
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<AW	0,21	0,36	0,72	2,6
Barium [Ba]	mg/kg ds		20	62	179	300
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,05	0,11	0,60	3,5
Lood [Pb]	mg/kg ds	<AW	33	33	139	350

Toetsmonster		MM 10				
Humus (% ds)		1,6				
Lutum (% ds)		4,1				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	98,1			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	82,5			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<AW	0,47	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,093			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,066			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,064			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,05			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 11				
Humus (% ds)		0,90				
Lutum (% ds)		3,7				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	-	0,002			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,043			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds		0,0021	0,0030	0,0080	0,028
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,0014	0,00040	0,00040	0,020
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,00040	0,00040	0,020
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,02	0,040	0,040	0,20
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<WO	0,0051	0,0040	0,17	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<AW	0,018	0,020	0,026	0,26
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,053			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	-	0,055			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,001	0,00060		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00020	0,00020	0,10
beta-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00040	0,00040	0,10
gamma-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00060	0,0080	0,10
delta-HCH	mg/kg ds	-	0,001			
Isodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Telodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Heptachloor	mg/kg ds		0,001	0,00014	0,00014	0,020
Aldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Endrin	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,017			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,0044			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,0028			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,017			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,001	0,00018	0,00018	0,020
beta-Endosulfan	mg/kg ds	-	0,001			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0040	0,0040	0,10
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,001	0,0017	0,0054	0,28
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds		3	5,1	12	64
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	4,2	14	15	39
Koper [Cu]	mg/kg ds	<AW	5,1	20	28	97
Zink [Zn]	mg/kg ds	<IND	170	64	92	330
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,2	0,36	0,72	2,6
Barium [Ba]	mg/kg ds		20	59	172	288
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,05	0,11	0,59	3,4
Lood [Pb]	mg/kg ds		10	33	138	347

Toetsmonster		MM 11				
Humus (% ds)		0,90				
Lutum (% ds)		3,7				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	98,9			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	77,7			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	4,3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5,8			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5,6			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<AW	0,39	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,056			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,059			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,05			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 2				
Humus (% ds)		1,9				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	82,3			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<IND	54	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5,8			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	36			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	8,3			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 3				
Humus (% ds)		1,8				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	81			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 4				
Humus (% ds)		2,8				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	80			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	53	53	140
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5,2			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 5				
Humus (% ds)		1,8				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	78,5			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<IND	42	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	20			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	9,6			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 6				
Humus (% ds)		2,7				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	78,8			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	51	51	135
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5,2			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 7				
Humus (% ds)		2,0				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	82,3			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<IND	42	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	13			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	17			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5,1			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 8				
Humus (% ds)		3,2				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	79,1			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<AW	35	61	61	160
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	13			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	10			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 9				
Humus (% ds)		3,9				
Lutum (% ds)		5,2				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	-	0,002			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	-	0,001			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,18			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	<AW	0,0036	0,0059	0,016	0,055
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,0014	0,00078	0,00078	0,039
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,00078	0,00078	0,039
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<IND	0,089	0,078	0,078	0,39
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<WO	0,021	0,0078	0,33	13
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<IND	0,069	0,039	0,051	0,51
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	-	0,19			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	-	0,19			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,001	0,0012		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00039	0,00039	0,20
beta-HCH	mg/kg ds		0,001	0,00078	0,00078	0,20
gamma-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	0,016	0,20
delta-HCH	mg/kg ds	-	0,001			
Isodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Telodrin	mg/kg ds	-	0,001			
Heptachloor	mg/kg ds		0,001	0,00027	0,00027	0,039
Aldrin	mg/kg ds	-	0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	-	0,0022			
Endrin	mg/kg ds	-	0,001			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	-	0,068			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,0021			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	-	0,018			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,0088			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	-	0,08			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,001	0,00035	0,00035	0,039
beta-Endosulfan	mg/kg ds	-	0,001			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	-	0,001			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0078	0,0078	0,20
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,001	0,0033	0,011	0,55
PCB 28	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-	0,001			
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<AW	3,9	5,8	13	73
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<AW	8,3	15	17	43
Koper [Cu]	mg/kg ds	<IND	42	23	31	108
Zink [Zn]	mg/kg ds	<IND	300	71	102	367
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<WO	0,48	0,40	0,79	2,8
Barium [Ba]	mg/kg ds	<AW	37	69	199	332
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<AW	0,066	0,11	0,62	3,6
Lood [Pb]	mg/kg ds	<WO	37	35	146	369

Toetsmonster		MM 9				
Humus (% ds)		3,9				
Lutum (% ds)		5,2				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		6-11-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		ontvangende bodem				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-	95,7			
cryogeen gemalen	-					
Droge stof	% m/m	-	79			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		35	74	74	195
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-	5,4			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-	6			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<WO	2,9	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-	0,076			
Fenanthreen	mg/kg ds	-	0,36			
Fluorantheen	mg/kg ds	-	0,75			
Chryseen	mg/kg ds	-	0,44			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-	0,23			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-	0,27			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-	0,2			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-	0,32			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-	0,27			

<	= kleiner dan de detectielimiet
-	= Geen toetsnorm aanwezig
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<WO	= kleiner of gelijk aan wonen
<IND	= kleiner of gelijk aan industrie
>IND	= groter dan industrie
>AW	= groter dan achtergrondwaarde er is geen wonen en industrie
>WO	= groter dan wonen er is geen industrie
#	= verhoogde rapportagegrens

BIJLAGE 7

Originele analysecertificaten 'nader bodemonderzoek'

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 07-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013142433/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013142433/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	06-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-11-2013/08:04
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	79.2	80.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6	1.8
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	97.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9	5.9
	Metalen			
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	20	8.2

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M10.1 010 (0-40)	7851618
2	M10.2 010 (40-80)	7851619

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd. MP

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013142433/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7851618	010	1	0	40	0530877584	M10.1 010 (0-40)
7851619	010	2	40	80	0530877580	M10.2 010 (40-80)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013142433/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 08-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013142444/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013142444/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-11-2013/08:49
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	81.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.6
;	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5
	Metalen		
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	390

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M51.2 051 (40-80)	7851622

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
JK

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013142444/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7851622	051	2	40	80	0530877311	M51.2 051 (40-80)
7851622			0	0		

urofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013142444/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 08-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013143277/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013143277/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-11-2013/14:12
Datum monstername	07-11-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.9	68.9	70.0	71.1	78.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.1	6.1	6.9	7.0	1.6
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	93.3	92.6	92.4	98.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	8.7	7.2	7.9	6.9
	Metalen						
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	75	310	310	200	40

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M 105.1 105 (0-50)	7854450
2	M 106.1 106 (0-40)	7854451
3	M 106.2 106 (40-90)	7854452
4	M 107.1 107 (0-40)	7854453
5	M 107.2 107 (40-90)	7854454

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013143277/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-11-2013/14:12
Datum monstername	07-11-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	80.5	80.0	79.0	77.1	79.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.7	2.8	3.1	2.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	97.7	96.9	96.3	97.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.5	7.8	5.3	8.2	7.0
	Metalen						
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160	48	51	100	110

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	M 108.2 108 (15-45)	7854455
7	M 109.1 109 (0-45)	7854456
8	M 110.1 110 (0-50)	7854457
9	M 111.1 111 (0-50)	7854458
10	M 112.1 112 (0-50)	7854459

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

MP

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013143277/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7854450	105	1	0	50	0531093335	M 105.1 105 (0-50)
7854451	106	1	0	40	0531092991	M 106.1 106 (0-40)
7854452	106	2	40	90	0531092990	M 106.2 106 (40-90)
7854453	107	1	0	40	0531093424	M 107.1 107 (0-40)
7854454	107	2	40	90	0531093422	M 107.2 107 (40-90)
7854455	108	2	15	45	0531093574	M 108.2 108 (15-45)
7854456	109	1	0	45	0531093342	M 109.1 109 (0-45)
7854457	110	1	0	50	0531093429	M 110.1 110 (0-50)
7854458	111	1	0	50	0531093430	M 111.1 111 (0-50)
7854459	112	1	0	50	0531093423	M 112.1 112 (0-50)

urofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013143277/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 11-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013143630/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	013115
Monster(s) ontvangen	08-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013143630/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	08-11-2013
Uw ordernummer	013115	Rapportagedatum	11-11-2013/08:09
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	63.6	78.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	99.7
;	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.4	2.2
	Metalen			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	45	<20

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1		7855645
2		7855646

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd. MP

TESTEN
RvA L010

urofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013143630/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7855645	051	3	80	130	0530877310	
7855646	051	4	130	180	0530877661	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013143630/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

urofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 13-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013145046/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	013115
Monster(s) ontvangen	12-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	20131145046/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	12-11-2013
Uw ordernummer	013115	Rapportagedatum	13-11-2013/07:35
Datum monstername	12-11-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.0	75.6	79.0	71.1	76.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	3.0	4.8	6.0	6.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	96.6	94.9	93.6	93.4
	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	5.3	5.3	5.7	5.6
	Metalen						
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	33	68	69	84	59

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	201 (0-50)	7860062
2	202 (0-50)	7860063
3	203 (0-50)	7860064
4	204 (0-50)	7860065
5	205 (0-50)	7860066

Akkoord

Pr.coörd. SK

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

urofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013145046/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7860062	201	1	0	50	0530877739	201 (0-50)
7860063	202	1	0	50	0530877666	202 (0-50)
7860064	203	1	0	50	0530877731	203 (0-50)
7860065	204	1	0	50	0531423666	204 (0-50)
7860066	205	1	0	50	0530877735	205 (0-50)

urofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013145046/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 □m)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

urofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 14-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013145139/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013145139/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	13-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2013/07:28
Datum monstername	07-11-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	79.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.6
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.0
)	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6
	Metalen		
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	30

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M106.3 106 (90-140)	7860360

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
MP

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013145139/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7860360	106	3	90	140	0531093568	M106.3 106 (90-140)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013145139/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 □m)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 08-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013143276/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013143276/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-11-2013/07:22
Datum monstername	07-11-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer	ATKB	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	010-1-2 010 (120-220)	7854449

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
MP

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013143276/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7854449	010	1	120	220	0700610046	010-1-2 010 (120-220)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013143276/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 8

Getoetste analyseresultaten 'nader bodemonderzoek' Wet bodembescherming

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013142433						
Monsteromschrijving	M10.1 010 (0-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							

Parameter	Eenheid	M10.1 010 (0-40)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9					
Metalen							
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	-	5	22,3	64,2	106

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.90% van droge stof en organische stof:2.60% van droge stof.

Deze toelsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013142433
Monsteromschrijving	M10.2 010 (40-80)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	18-10-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M10.2 010 (40-80)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9					
Metalen							
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	-	5	21,9	63,1	104

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.90% van droge stof en organische stof:1.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013143277						
Monsteromschrijving	M 105.1 105 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	07-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M 105.1 105 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	+	20	65,2	200	335

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4% van droge stof en organische stof:2.10% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013143277
Monsteromschrijving	M 106.1 106 (0-40)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	07-11-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 106.1 106 (0-40)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	68,9					
Organische stof	% (m/m) ds	6,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,7					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	++	20	85,3	262	438

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 8.70% van droge stof en organische stof:6.10% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013143277						
Monsteromschrijving	M 106.2 106 (40-90)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	07-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M 106.2 106 (40-90)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	70					
Organische stof	% (m/m) ds	6,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,2					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	++	20	82,0	252	422

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7.20% van droge stof en organische stof:6.90% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013143277						
Monsteromschrijving	M 107.1 107 (0-40)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	07-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M 107.1 107 (0-40)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	71,1					
Organische stof	% (m/m) ds	7					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,9					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	+	20	84,2	259	433

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7.90% van droge stof en organische stof:7% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013143277
Monsteromschrijving	M 107.2 107 (40-90)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	07-11-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 107.2 107 (40-90)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	-	20	73,7	226	379

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 6.90% van droge stof en organische stof:1.60% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium	
Certificaatnummer	2013143277
Monsteromschrijving	M 108.2 108 (15-45)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	07-11-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 108.2 108 (15-45)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	+	20	72,5	223	373

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 6.5% van droge stof en organische stof:1.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013143277						
Monsteromschrijving	M 109.1 109 (0-45)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	07-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M 109.1 109 (0-45)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	-	20	76,4	235	393

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7.80% van droge stof en organische stof:1.70% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013143277						
Monsteromschrijving	M 110.1 110 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	07-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M 110.1 110 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	-	20	70,1	215	361

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.30% van droge stof en organische stof:2.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Certificaatnummer	2013143277
Monsteromschrijving	M 111.1 111 (0-50)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Datum monstername	07-11-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	M 111.1 111 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	77,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	+	20	79,3	243	408

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 8.20% van droge stof en organische stof:3.10% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013143277						
Monsteromschrijving	M 112.1 112 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	07-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	M 112.1 112 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	+	20	74,8	230	384

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7% van droge stof en organische stof:2.5% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013142444						
Monsteromschrijving	M51.2 051 (40-80)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							

Parameter	Eenheid	M51.2 051 (40-80)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	+++	20	66,7	205	343

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4.5% van droge stof en organische stof:2.10% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013143630						
Monsteromschrijving							
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer	013115						
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid		+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	63,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,4					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	-	20	109	334	560

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 18.4% van droge stof en organische stof:2.40% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013143630						
Monsteromschrijving							
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer	013115						
Datum monstername	18-10-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid		+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	20	59,6	183	307

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2.20% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013145046						
Monsteromschrijving	201 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer	013115						
Datum monstername	12-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	201 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	-	20	65	200	334

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4% van droge stof en organische stof:1.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013145046						
Monsteromschrijving	202 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer	013115						
Datum monstername	12-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	202 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	75,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	-	20	70,4	216	362

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.30% van droge stof en organische stof:3% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013145046						
Monsteromschrijving	203 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer	013115						
Datum monstername	12-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	203 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	-	20	73,1	225	376

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.30% van droge stof en organische stof:4.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013145046						
Monsteromschrijving	204 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer	013115						
Datum monstername	12-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	204 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	71,1					
Organische stof	% (m/m) ds	6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	+	20	76,1	234	391

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.70% van droge stof en organische stof:6% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013145046						
Monsteromschrijving	205 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer	013115						
Datum monstername	12-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	205 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	76,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	-	20	76,1	234	391

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.60% van droge stof en organische stof:6.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013145139						
Monsteromschrijving	M106.3 106 (90-140)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	07-11-2013						
Monsternemer							

Parameter	Eenheid	M106.3 106 (90-140)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	-	20	69,8	214	359

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.60% van droge stof en organische stof:1.60% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013143276						
Monsteromschrijving	010-1-2 010 (120-220)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	013115						
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje						
Uw ordernummer							
Datum monstername	07-11-2013						
Monsternemer	ATKB						
Parameter	Eenheid	010-1-2 010 (120-220)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

BIJLAGE 9

Originele analysecertificaten 'verkennend asbestbodemonderzoek'

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 29-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013136151/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136151/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	24-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-10-2013/10:40
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge stof	% (m/m)	73.6	79.0	82.0	80.2	83.7
	Uitbesteed onderzoek						
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	9.8 [1)]	9.1 [1)]	8.9 [1)]	7.6 [1)]	7.9 [1)]
	Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest (som)	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0	0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0	0

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMasbest1 014 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 033 (0-50) 056 (0-50)	7831280
2	MMasbest2 029 (0-50) 030 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)	7831281
3	MMasbest3 042 (0-50) 043 (0-30) 047 (0-50)	7831282
4	MMasbest4 040 (0-50) 041 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 057 (0-50)	7831283
5	MMasbest5 048 (0-50) 058 (0-50) 059 (0-50) 060 (0-50) 061 (0-50)	7831284

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013136151/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	24-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-10-2013/10:40
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

	Analyse	Eenheid	6
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	63.7
	Uitbesteed onderzoek		
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	8.0 1)
	Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
	Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
	Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
	Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
	Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
	Asbest fractie >16mm	mg	0.0
	Asbest (som)	mg	0.0
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0
	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
	Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
	Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
	Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
	Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
	Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
	Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	MMasbest7 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 022 (0-50) 024 (4-50) 025 (0-50) 027 (0-50) 028 (-50) 031	7831285

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. MP

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013136151/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7831280	014	8	0	50	E1084853	MMasbest1 014 (0-50) 016 (0-50)
7831280	016	8	0	50	E1084853	
7831280	017	8	0	50	E1084853	
7831280	033	1	0	50	E1084853	
7831280	056	1	0	50	E1084853	
7831280	014	8	0	50	E1084853	
7831280	016	8	0	50	E1084853	
7831280	017	8	0	50	E1084853	
7831280	033	1	0	50	E1084853	
7831280	056	1	0	50	E1084853	
7831281	029	2	0	50	E1084851	MMasbest2 029 (0-50) 030 (0-50)
7831281	030	2	0	50	E1084851	
7831281	037	2	0	50	E1084851	
7831281	038	2	0	50	E1084851	
7831281	034	6	0	50	E1084851	
7831281	029	2	0	50	E1084851	
7831281	030	2	0	50	E1084851	
7831281	037	2	0	50	E1084851	
7831281	038	2	0	50	E1084851	
7831281	034	6	0	50	E1084851	
7831282	042	2	0	50	E1084850	MMasbest3 042 (0-50) 043 (0-30)
7831282	043	3	0	30	E1084850	
7831282	047	3	0	50	E1084850	
7831282	042	2	0	50	E1084850	
7831282	043	3	0	30	E1084850	
7831282	047	3	0	50	E1084850	
7831283	057	1	0	50	E1084852	MMasbest4 040 (0-50) 041 (0-50)
7831283	046	2	0	50	E1084852	
7831283	040	3	0	50	E1084852	
7831283	041	3	0	50	E1084852	
7831283	045	7	0	50	E1084852	
7831283	057	1	0	50	E1084852	
7831283	046	2	0	50	E1084852	
7831283	040	3	0	50	E1084852	
7831283	041	3	0	50	E1084852	
7831283	045	7	0	50	E1084852	
7831284	058	1	0	50	E1084855	MMasbest5 048 (0-50) 058 (0-50)
7831284	059	1	0	50	E1084855	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013136151/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7831284	060	1	0	50	E1084855	MMasbest5 048 (0-50) 058 (0-50)
7831284	061	1	0	50	E1084855	
7831284	048	3	0	50	E1084855	
7831284	058	1	0	50	E1084855	
7831284	059	1	0	50	E1084855	
7831284	060	1	0	50	E1084855	
7831284	061	1	0	50	E1084855	
7831284	048	3	0	50	E1084855	
7831285	018	1	0	50	E1084854	MMasbest7 018 (0-50) 019 (0-50)
7831285	019	1	0	50	E1084854	
7831285	022	1	0	50	E1084854	
7831285	025	1	0	50	E1084854	
7831285	027	1	0	50	E1084854	
7831285	031	1	0	50	E1084854	
7831285	032	1	0	50	E1084854	
7831285	035	1	0	50	E1084854	
7831285	036	1	0	50	E1084854	
7831285	039	1	0	50	E1084854	
7831285	044	1	0	50	E1084854	
7831285	049	1	0	50	E1084854	
7831285	028	2		50	E1084854	
7831285	024	6	4	50	E1084854	
7831285	020	7	0	50	E1084854	
7831285	018	1	0	50	E1084854	
7831285	019	1	0	50	E1084854	
7831285	022	1	0	50	E1084854	
7831285	025	1	0	50	E1084854	
7831285	027	1	0	50	E1084854	
7831285	031	1	0	50	E1084854	
7831285	032	1	0	50	E1084854	
7831285	035	1	0	50	E1084854	
7831285	036	1	0	50	E1084854	
7831285	039	1	0	50	E1084854	
7831285	044	1	0	50	E1084854	
7831285	049	1	0	50	E1084854	
7831285	028	2		50	E1084854	
7831285	024	6	4	50	E1084854	
7831285	020	7	0	50	E1084854	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013136151/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analyse certificaat

Datum rapportage 28-10-2013

Monsternummer: 13-164643

Rapportnummer: 1310-3050_01

Ordernummer RPS	1310-3050
Ordernummer opdrachtgever	2013136151
Opdrachtgever	Buro Antares B.V. Ambachtsweg 10 7020 AA Zelhem
Datum order	22-10-2013
Datum analyse	28-10-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7831280
Barcode	E1084853
Datum monstername	
Adres monstername	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Monsternamepunt	
Opmerking	013115 MMasbest1 014 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 0
Soort monster	Grond

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 9,823

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,006	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,016	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,018	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,031	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,053	0,000	0	95,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,107	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,230	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 73,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw
Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 28-10-2013

Monsternummer: 13-164644

apportnummer: 1310-3050_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1310-3050
Ordernummer opdrachtgever	2013136151
Opdrachtgever	Buro Antares B.V. Ambachtsweg 10 7020 AA Zelhem
Datum order	22-10-2013
Datum analyse	28-10-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7831281
Barcode	E1084851
Datum monstername	
Adres monstername	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Monsternamepunt	
Opmerking	013115 MMasbest2 029 (0-50) 030 (0-50) 034 (0-50) 0
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 9,059

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,017	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,035	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,024	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,022	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,048	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,007	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,152	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 79,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 28-10-2013

Monsternummer: 13-164645

apportnummer: 1310-3050_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1310-3050
Ordernummer opdrachtgever	2013136151
Opdrachtgever	Buro Antares B.V. Ambachtsweg 10 7020 AA Zelhem
Datum order	22-10-2013
Datum analyse	28-10-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7831282
Barcode	E1084850
Datum monstername	
Adres monstername	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Monsternamepunt	
Opmerking	013115 MMasbest3 042 (0-50) 043 (0-50) 047
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 8,885 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,021	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,041	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,020	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,026	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,038	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,136	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,282	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 28-10-2013

Monsternummer: 13-164646

apportnummer: 1310-3050_01

Ordernummer RPS	1310-3050
Ordernummer opdrachtgever	2013136151
Opdrachtgever	Buro Antares B.V. Ambachtsweg 10 7020 AA Zelhem
Datum order	22-10-2013
Datum analyse	28-10-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7831283
Barcode	E1084852
Datum monstername	
Adres monstername	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Monsternamepunt	
Opmerking	013115 MMasbest4 040 (0-50) 041 (0-50) 045 (0-50) 0
Soort monster	Grond

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 7,564 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,057	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,075	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,035	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,024	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,034	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,845	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	6,069	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 80,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 28-10-2013

Monsternummer: 13-164647

apportnummer: 1310-3050_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1310-3050
Ordernummer opdrachtgever	2013136151
Opdrachtgever	Buro Antares B.V. Ambachtsweg 10 7020 AA Zelhem
Datum order	22-10-2013
Datum analyse	28-10-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7831284
Barcode	E1084855
Datum monstername	
Adres monstername	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Monsternamepunt	
Opmerking	013115 MMasbest5 048 (0-50) 058 (0-50) 059 (0-50) 0
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 7,887 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,035	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,061	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,058	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,073	0,000	0	69,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,102	0,000	0	49,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,277	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	6,605	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,7 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 28-10-2013

Monsternummer: 13-164648

Rapportnummer: 1310-3050_01

Ordernummer RPS	1310-3050
Ordernummer opdrachtgever	2013136151
Opdrachtgever	Buro Antares B.V. Ambachtsweg 10 7020 AA Zelhem
Datum order	22-10-2013
Datum analyse	28-10-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7831285
Barcode	E1084854
Datum monstername	
Adres monstername	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Monsternamepunt	
Opmerking	013115 MMasbest7 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 0
Soort monster	Grond

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 8,011 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,032	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,033	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,032	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,058	0,000	0	87,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,905	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	5,102	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 63,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 28-10-2013

apportnummer: 1310-3050_01

Ordernummer RPS	1310-3050
Ordernummer opdrachtgever	2013136151
Opdrachtgever	Buro Antares B.V.
	Ambachtsweg 10
	7020 AA Zelhem
Datum order	22-10-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 01-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013137822/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013137822/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	28-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-11-2013/14:50
Datum monstername	25-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	84.5
	Uitbesteed onderzoek		
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	7.7 [1)]
	Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
	Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
	Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
	Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
	Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
	Asbest fractie >16mm	mg	0.0
	Asbest (som)	mg	0.0
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0
	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
	Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
	Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
	Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
	Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
	Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
	Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMasbest6 062 (0-50) 063 (0-50) 066 (0-50) 067 (0-50) 068 (0-50)	7837272

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013137822/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7837272	066	1	0	50	E1084856	MMasbest6 062 (0-50) 063 (0-50)
7837272	068	1	0	50	E1084856	
7837272	062	1	0	50	E1084856	
7837272	063	1	0	50	E1084856	
7837272	067	5	0	50	E1084856	
7837272	066	1	0	50	E1084856	
7837272	068	1	0	50	E1084856	
7837272	062	1	0	50	E1084856	
7837272	063	1	0	50	E1084856	
7837272	067	5	0	50	E1084856	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013137822/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013137822/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest RPS grond (NEN5707) (uitb.)	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 01-11-2013

Monsternummer: 13-167293

Rapportnummer: 1310-3779_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1310-3779
Ordernummer opdrachtgever	2013137822
Opdrachtgever	Buro Antares B.V. Ambachtsweg 10 7020 AA Zelhem
Datum order	28-10-2013
Datum analyse	31-10-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7837272
Barcode	E1084856
Datum monstername	
Adres monstername	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Monsternamepunt	
Opmerking	013115 - MMasbest6 062+063+066 (0-50)
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 7,692 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,005	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,012	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,015	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,031	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,050	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,388	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	6,499	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 01-11-2013

'apportnummer: 1310-3779_01

Ordernummer RPS	1310-3779
Ordernummer opdrachtgever	2013137822
Opdrachtgever	Buro Antares B.V. Ambachtsweg 10 7020 AA Zelhem
Datum order	28-10-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 07-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013140143/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013140143/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2013/17:29
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	89.0
	Uitbesteed onderzoek		
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	3.7 [1)]
	Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
	Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
	Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
	Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
	Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
	Asbest fractie >16mm	mg	0.0
	Asbest (som)	mg	0.0
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0
	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
	Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
	Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
	Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
	Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
	Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
	Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	M23.4asbest 023 (7-30)	7844560

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013140143/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7844560	023	4	7	30	E1084857	M23.4asbest 023 (7-30)
7844560	023	4	7	30	E1084857	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013140143/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013140143/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest RPS grond (NEN5707) (uitb.)	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 05-11-2013

Monsternummer: 13-171165

Rapportnummer: 1311-0269_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1311-0269
Ordernummer opdrachtgever	2013140143
Opdrachtgever	Buro Antares B.V. Ambachtsweg 10 7020 AA Zelhem
Datum order	04-11-2013
Datum analyse	05-11-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7844560
Barcode	E1084857
Datum monstername	
Adres monstername	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Monsternamepunt	
Opmerking	013115 M23.4asbest 023 (7-30)
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 3,681 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,183	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,117	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,062	0,000	0	80,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	2,765	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	3,276	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Niels Kunzel

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 05-11-2013

Rapportnummer: 1311-0269_01

Ordernummer RPS	1311-0269
Ordernummer opdrachtgever	2013140143
Opdrachtgever	Buro Antares B.V. Ambachtsweg 10 7020 AA Zelhem
Datum order	04-11-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

BIJLAGE 10

Originele analysecertificaten 'indicatief waterbodemonderzoek'

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

eurofins | — analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 01-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013137843/1
Uw project/verslagnummer	013115
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013137843/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	28-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-11-2013/08:20
Datum monstername	25-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	62.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1
S	Gloeirest	% (m/m) ds	96.7
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.4
	Metalen		
;	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	1.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	28
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.3
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
;	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMwaterbodem1 w01 (20-70) w02 (20-70) w03 (20-70) w04 (20-70) w05 (20-70) w06 (20-50) w07 (20-70)	7837338

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013137843/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	28-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-11-2013/08:20
Datum monstername	25-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.016	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0023	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.013	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0017	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.045	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.046	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMwaterbodem1 w01 (20-70) w02 (20-70) w03 (20-70) w04 (20-70) w05 (20-70) w06 (20-50) w07 (20-70)	7837338

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	013115	Certificaatnummer/Versie	2013137843/1
Uw projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	28-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-11-2013/08:20
Datum monstername	25-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.27
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.49
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12
S	Chryseen	mg/kg ds	0.23
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.100
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.086
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMwaterbodem1 w01 (20-70) w02 (20-70) w03 (20-70) w04 (20-70) w05 (20-70) w06 (20-50) w07 (20-70)	7837338

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd. MP

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013137843/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7837338	w03	1	20	70	0530878198	MMwaterbodem1 w01 (20-70) w0
7837338	w01	1	20	70	0530878203	
7837338	w02	1	20	70	0530878200	
7837338	w04	1	20	70	0530878195	
7837338	w05	1	20	70	0530878209	
7837338	w06	1	20	50	0530878206	
7837338	w07	1	20	70	0530878207	
7837338	w08	1	20	70	0530878204	
7837338	w09	1	20	70	0530878208	
7837338	w10	1	20	70	0530878201	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013137843/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013137843/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof/Gloeirest	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf.NEN 6978
OCB	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Project: Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje, diverse onderzoeken

Kenmerk: MTE/ADV/BAZ/013115/

BIJLAGE 11

Getoetste analyseresultaten 'indicatie waterbodemonderzoek'

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk) **Towabo 4.0.400**
Datum toetsing: 06-11-2013
Meetpunt: MMwaterbodem1 w01 (20-70
Datum monstername: 28-10-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 3,10 %
-als lutumgehalte : 3,40 %

Parameter	hoe.	eenheid		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN								
cadmium	dg	mg/kg	<	0,200	0,225	Ja	*	-
cadmium	PAF	%	<	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%		9,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%		4,600	0,000	.		-
lood	PAF	%	<	10,000	0,000	.		-
zink	PAF	%		28,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	<	20,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%		1,500	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	<	1,500	0,000	.		-
PAK								
naftaleen	PAF	%	<	0,050	0,029	.		-
anthraceen	PAF	%	<	0,050	0,013	.		-
fenantreen	PAF	%		0,270	1,078	.		-
fluorantheen	PAF	%		0,490	0,534	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%		0,120	0,012	.		-
chryseen	PAF	%		0,230	0,075	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%		0,100	0,004	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%		0,120	0,056	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%		0,100	0,024	.		-
indenopyreen	PAF	%		0,086	0,058	.		-
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	PAF	%	<	0,001	0,002	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN								
aldrin	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	%	<	0,001	0,334	.		-
endrin	PAF	%	<	0,001	1,006	.		-
isodrin	PAF	%	<	0,001	0,123	.		-
telodrin	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	%		0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	%		0,002	0,000	.		-
44DDD	PAF	%		0,013	0,002	.		-
24DDE	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%		0,016	0,137	.		-
a-endosulfan	PAF	%	<	0,001	1,018	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	<	0,002	0,082	.		-
a-HCH	PAF	%	<	0,001	0,008	.		-
b-HCH	PAF	%	<	0,001	0,016	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	<	0,001	0,803	.		-
d-HCH	PAF	%	<	0,001	0,010	.		-
heptachloor	PAF	%	<	0,001	0,124	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	%	<	0,002	0,017	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	<	0,002	0,178	.		-

OVERIGE STOFFEN								
minerale olie GC	dg	mg/kg	<	35,000	79,032	Ja	*	-
PCB								
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)								
msPAF metalen	PAF	%		-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	8,715	Ja		-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg
Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.400**
Datum toetsing: 06-11-2013
Meetpunt: MMwaterbodem1 w01 (20-70
Datum monstername: 28-10-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 3,10 %
-als lutumgehalte : 3,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,225	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	9,000	17,143	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	4,600	12,015	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,531	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg	28,000	60,447	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	1,500	4,573	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,586	1,586	Ja		5,73
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Nee	*	73,70
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	6,774	Ja	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Nee	*	125,81
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Nee	*	351,61
som DDT	dg	ug/kg	1,700	5,484	.		-
som DDD	dg	ug/kg	15,300	49,355	.		-
som DDE	dg	ug/kg	16,700	53,871	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	33,700	108,710	Ja		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Nee	*	7,53
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Nee	*	88,17
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	12,90
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	9,032	Ja	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	222,58
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	4,516	Nee	*	125,81
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	4,516	Nee	*	12,90
som 23 OCB's	dg	ug/kg	46,300	149,355	Ja		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	79,032	Ja	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	50,54
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	12,90
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	50,54
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	-

som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	15,806	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12
Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.400**
Datum toetsing: 06-11-2013
Meetpunt: MMwaterbodem1 w01 (20-70
Datum monstername: 28-10-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 3,10 %
-als lutumgehalte : 3,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,225	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	9,000	17,143	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	4,600	12,015	<=AW		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,531	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg	28,000	60,447	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	1,500	4,573	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,586	1,586	A		5,73
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,258	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	2,258	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,258	B	*	73,70
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,258	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	2,258	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	6,774	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,258	B	*	125,81
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,258	B	*	351,61
som DDT	dg	ug/kg	1,700	5,484	.		-
som DDD	dg	ug/kg	15,300	49,355	.		-
som DDE	dg	ug/kg	16,700	53,871	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	33,700	108,710	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	2,258	B	*	7,53
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,258	B	*	88,17
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,258	A	*	12,90
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	2,258	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	9,032	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	2,258	A	*	222,58
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	2,258	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	4,516	B	*	125,81
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	4,516	B	*	12,90
som 23 OCB's	dg	ug/kg	46,300	149,355	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	79,032	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,258	A	*	50,54
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,258	A	*	12,90
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,258	A	*	50,54
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,258	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,258	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	2,258	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,258	<=AW	*	-

som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	15,806	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12
Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Einde uitvoerverslag

Toetsing: BoToVa RBK Grond toegepast in bodem/oever oppervlaktewater

Uw projectnummer	013115
Projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Ordernummer	
Datum monstername	25-10-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013137843
Startdatum	28-10-2013
Rapportagedatum	01-11-2013

Analyse	Eenheid	1 (MMwaterbodem1 W01t/mW10 (0,2-0,7)	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		3,1	
Korrelgrootte < 2 µm		3,4	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	62,4	
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3,4	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	1,5	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	9	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	<=AW
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<=AW
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	
Hexachloorbuladieen	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,001	
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,016	
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0023	
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,013	
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	<=AW
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	<=AW
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<=AW
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0017	
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,034	<=AW
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<=AW
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,045	
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,046	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<=AW
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,086	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	A

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Oordeel
1	MMwaterbodem1 W01t/mW10 (20-70)	7837338	Altijd toepasbaar

<= achtergrondwaarde <= AW

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pals.helpdesk@analytico.com

Project: Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje, diverse onderzoeken

Kenmerk: MTE/ADV/BAZ/013115/

BIJLAGE 12

Veldwerkrapportage verkennend asbestonderzoek

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek locatie inspectie

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	7-10-13
Projectomschrijving	:	Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje		paraaf
Projectleider	:	M. Teusink (BRL 2000, 6001)		IVO
contactpersoon indien niet PL	:			
Veldwerker	:	J.M. Tchang (BRL 1001,2001/2/18, 6001)		JM
	:			
	:			

Werkadres	:	Verlengde Lodderlandsedijk 3
Postcode	:	
Plaats	:	Rockanje

Opdrachtgever	:	de heer Moerland
Contactpersoon opdrachtgever	:	
Telefoon	:	de heer Moerland

locatie-inspectie

Locatie-inspectie reeds uitgevoerd door de projectleider	nee
Zo ja, voldeed de projectleider aan de eisen die gesteld worden aan een veldwerker zoals weergegeven in paragraaf 4.1 van de VKB-protocol 2018.	nvt
Zo nee, locatie-inspectie uitvoeren voorafgaand aan het verkennend onderzoek door de veldwerker (erkend). Locatie-inspectie uitgevoerd?	Ja

omstandigheden

tijdstip inspectie	10.00
temperatuur	16°
neerslag	-
zicht	Goed.
bedekking maaiveld	gras / asfalt. / tegels -
indien bedekking hoger dan 25% percentage bebouwing:	
soort vegetatie	gras
te volgen NEN	

locatie gegevens

ingedeeld in deelgebieden	
zo ja, op welke criterea	

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek locatie inspectie

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	7-10-13

Uitvoering locatie-inspectie

Beschrijf de aard en begroeiing van het maaiveld (ook weergeven op tekening)	Gras / Bruch.
Beschrijf de verhardingen (ook weergeven op tekening)	Asfalt / tegels / stelcon.
Beschrijf de bebouwingen (ook weergeven op tekening)	woning / kassen / schuurtjes
Beschrijf de dakbedekking van de bebouwingen (ook weergeven op tekening)	asbest. / pannen.
Beschrijf eventuele ophooglagen en dempingen (ook weergeven op tekening)	-
Asbestverdachte materialen waargenomen. Zo ja, weergeven op tekening en schatting maken van de hoeveelheid.	JA.

Ter verduidelijking foto's nemen en fotorichting aangeven op tekening

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek locatie inspectie

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	7-10-13

Eindresultaat locatie-inspectie

Zijn op de locatie verdachte deelgebieden aanwezig?	Ja / Nee Zo ja, neem telefonisch contact op met de projectleider en laat de voorlopig onderzoeksstrategie controleren en eventueel aanpassen. Zo nee, de geplande werkzaamheden uitvoeren
Is er telefonisch contact opgenomen met PL	Ja / Nee
Is de locatie ingedeeld in deelgebieden	Ja / Nee
Is de onderzoekshypothese aangepast	Ja / Nee, Zo ja, geef de wijziging door per (deel)locatie

2e formulier monstername

deellocatie:		
onderzoekshypothese		
Oppervlakte (m2)		
Min. aantal proefgaten/-sleuven		stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én te plaatsen boringen in de ondergrond		stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	In overleg	Verpakking: ALC 295
opmerking:		

deellocatie:		
onderzoekshypothese		
Oppervlakte (m2)		
Min. aantal proefgaten/-sleuven		stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én te plaatsen boringen in de ondergrond		stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	In overleg	Verpakking: ALC 295
opmerking:		

deellocatie:		
onderzoekshypothese		
Oppervlakte (m2)		
Min. aantal proefgaten/-sleuven		stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én te plaatsen boringen in de ondergrond		stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	In overleg	Verpakking: ALC 295
opmerking:		

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek monsterneming

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	7&10 11 2022
Projectomschrijving	:	Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje		paraaf
Projectleider	:	M. Teusink (BRL 2000, 6001)		MT
contactpersoon indien niet PL	:			
Veldwerker	:	J.M. Tchang (BRL 1001,2001/2/18, 6001)		
	:			
	:			

Werkadres	:	Verlengde Lodderlandsedijk 3
Postcode	:	
Plaats	:	Rockanje

Opdrachtgever.	:	de heer Moerland
Contactpersoon opdrachtgever	:	
Telefoon	:	de heer Moerland

Controle op locatie (voor aanvang uitvoering veldwerk) Accoord	Ja	Nee
Zijn alle instructies duidelijk en volledig vastgelegd op het **plan**	Ja	
Zijn de locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen aangegeven en zijn de daarvoor benodigde middelen op locatie aanwezig	Ja	
Zijn benodigde apparatuur en materieel van het protocol op locatie aanwezig, zoals spade, hark, folie, etc. (zie hoofdstuk 5 protocol 2018)	Ja	
Is er een kaart of tekening van de locatie aanwezig. (schaal tussen 1:100 en 1:1000)	Ja	
Zijn de onderzoeks deelgebieden op locatie te onderscheiden	Ja	
Zijn de te graven gaten en sleuven en te plaatsen boringen op tekening aangegeven (inclusief afmetingen)	Ja	

Locatie gegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden	ja
zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criterea	(asbestvermoedelijk)

Omstandigheden werkzaamheden

Temperatuur	15 °C
Tijdstip	n.v.t. uur na zonsopgang / n.v.t. uur voor zonsondergang
Neerslag	regen / hagel / sneeuw ≤ 10 mm / > 10 mm per dag
Zicht	< 50 meter / ≥ 50 meter
Bedekking maaiveld (vegetatie)	< 25 % of > 25 % (maatregelen nemen voor inspectie) (5 oktober)
Vegetatie verwijderd?	Ja / Nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%
Grondsoort(en)	Zand / klei / veen
Puin bijmengingen	Nee / Ja, minder 20%
Foto's	Ja, aantal 0

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek monsterneming

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	oktober 13

Resultaten visuele inspectie

Per (deel)locatie de locatie indelen in stroken van maximaal 1,5 meter breed en inspecteer in twee haaks op elkaar staande richtingen. Leg per (deel)locatie de gevonden materialen vast op de kaart / tekening (inclusief raster) en verzamel het materiaal.

Resultaat asbest >10 cm² / m²	Ja / nee (Zo ja, contact opnemen met projectleider over verder de te volgen strategie)
Inspectie-efficiëntie	90%-100% / 70%-90% / 50%-70%
Asbestverdachte materialen waargenomen?	Ja / Nee, Zo ja, weergeven op tekening en op formulier inspectie actuele contactzone en ondergrond en telefonisch contact op met de projectleider en laat de opgestelde onderzoeksstrategie controleren en eventueel aanpassen.
	Zo nee, de geplande werkzaamheden uitvoeren

Zo ja, welke wijzigingen zijn er doorgevoerd: Onderstaand de nieuwe opzet naar aanleiding vanhet vooronderzoek

deellocatie:	A. Achterterrein met vml. kassen	
onderzoekshypothese	verdacht	
Oppervlakte (m2)	5.000-7.000	
Aantal proefgaten/-sleuven	15	stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én boringen tot in de ondergrond	3	stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	Ja	Verpakking: ALC 295, zie losse bijlage
opmerkingen		

deellocatie:	B. Schuren met asbestdaken voorterrein	
onderzoekshypothese	verdacht	
Oppervlakte (m2)	100-500	
Aantal proefgaten/-sleuven		stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én boringen tot in de ondergrond	5	stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	Jja	Verpakking: ALC 295, zie losse bijlage
opmerkingen		

deellocatie:	C. Schuur met asbestdak weiland	
onderzoekshypothese	verdacht	
Oppervlakte (m2)	10-100	
Aantal proefgaten/-sleuven		stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én boringen tot in de ondergrond	2	stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	Ja	Verpakking: ALC 295, zie losse bijlage
opmerkingen		

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek monsterneming

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	Oktober 13

deellocatie:	D. Overig onverdacht	
onderzoekshypothese	onverdacht	
Oppervlakte (m2)	circa 4800	
Aantal proefgaten/-sleuven	11	stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én boringen tot in de ondergrond	3	stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	Ja	Verpakking: ALC 295, zie losse bijlage
opmerkingen		

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek monsterneming

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	

Checklist bijlagen

	ja	nee	nvt	opmerkingen
Foto's gemaakt van de locatie	ja			
Gebruik gemaakt van adembescherming aanblaas / onafhankelijk		nee		Aantal uren:
Boorprofielen gemaakt van sleuven of gaten	ja			
Eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt				geen asbest aangetroffen
Veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt			nvt	
Ingemeten en tekening voorzien van noordpijl en				GPS
Formulier inspectie en bemonstering	ja			Aantal pagina's: 4

Toets uitvoering

Afwijking van VKB protocol 2018 of NEN 5707/5897 ☐ ja ☒ nee

Zo ja, dan toelichting:

Kwaliteitscontrolle

	naam	handtekening	datum
voor akkoord veldwerker	Jm Tolsma		
voor akkoord veldwerker 2			
voor akkoord projectleider	M Tolsma		

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek

Plan

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	start 7-10
			tijdstip afgesproken	8.00

Projectomschrijving	:	Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje	paraaf
Projectleider	:	M. Teusink (BRL 2000, 6001)	
contactpersoon indien niet PL	:		
Veldwerker	:	J.M. Tchang (BRL 1001,2001/2/18, 6001)	
	:		
	:		

Werkadres	:	Verlengde Lodderlandsedijk 3
Postcode	:	
Plaats	:	Rockanje

Opdrachtgever	:	de heer Moerland
Contactpersoon opdrachtgever	:	
Telefoon	:	de heer Moerland

Type onderzoek (op locatie niveau!)	verkennend asbestonderzoek (beperkt onderzoek of verdenking terrecht is)
Mogelijke gezondheidsrisico's aanwezig:	Nee, niet van toepassing
speciale veiligheidseisen of vergunningen noodzakelijk:	Nee, niet van toepassing

algemene beschrijving locatie

verwachte omstandigheden

temperatuur	15
neerslag	geen
zicht	goed
bedekking maaiveld	<25%
indien bedekking hoger dan 25% percentage bebouwing:	
soort vegetatie	gras
te volgen NEN	5707

locatie gegevens

ingedeeld in deelgebieden	ja
zo ja, op welke criterea	historie en aanwezigheid asbest

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek **Plan**

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	start 7-10
			tijdstip afgesproken	8.00

Gepland veldwerk

	Achterterrein met voomalige kassen	
Voorlopige onderzoekshypothese conform de NEN-5707	heterogeen verdacht	
Oppervlakte (m2)	5.000-7.000	
Visuele inspectie	ja	Zo ja, stroken van ca. 1,5 m systematisch, 2 richtingen, haaks
Min. aantal proefgaten/-sleuven én te plaatsen boringen in de ondergrond	15	stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
	3	stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	Ja	Verpakking: ALC 295
Foto's maken	Ja	Minimaal 1 per proefgat

Gepland veldwerk

	Schuur met asbest dak	
Voorlopige onderzoekshypothese conform de NEN-5707	plaatselijke bodembelasting duidelijke kern	
Oppervlakte (m2)	100-500	
Visuele inspectie	ja	Zo ja, stroken van ca. 1,5 m systematisch, 2 richtingen, haaks
Min. aantal proefgaten/-sleuven én te plaatsen boringen in de ondergrond		stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
	3	stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	Ja	Verpakking: ALC 295
Foto's maken	Ja	Minimaal 1 per proefgat

Gepland veldwerk

	Overig	
Voorlopige onderzoekshypothese conform de NEN-5707	Onverdacht kleinschalig	
Oppervlakte (m2)	1500-200	
Visuele inspectie	ja	Zo ja, stroken van ca. 1,5 m systematisch, 2 richtingen, haaks
Min. aantal proefgaten/-sleuven én te plaatsen boringen in de ondergrond	6	stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
	2	stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	Ja	Verpakking: ALC 295
Foto's maken	Ja	Minimaal 1 per proefgat

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek

Plan

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	start 7-10
			tijdstip afgesproken	8.00

Veiligheidsaspecten bodemonderzoek asbest

zie losse instructie

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek

Plan

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	start 7-10
			tijdstip afgesproken	8.00

Checklist onderzoeksmateriaal

		opmerking
Spade	ja	
Hark	ja	
Folie	ja	
Schouwbak	ja	
Grove zeven met een maaswijdte van 16 en 31,5 mm	ja	
Grondboor Ø 100 mm (minimaal)	ja	
Monsterschep (minimaal 10 cm lang en 5 cm breed)	ja	
Meetlint	ja	
Meetwiel	ja	
Piketpaaltjes		
GPS		
Fototoestel	ja	
Markeerlint		
Kraan/minigraver		
Monsterzakken (ALC 299)	ja	
Afsluitbare emmers (ALC 295)	ja	
Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)		
Weegschaal	ja	

Checklist PBM/veiligheidsmiddelen

		opmerking
Wegwerpoveralls	ja	
Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen	ja	
Veiligheidshelm		
Veiligheidshandschoenen	ja	
Halfgelaatsmasker		
Overdrukcabine op kraan/minigraver		
Deco-unit		
Plakband	ja	
Afvalzakken: binnenzak	ja	
Afvalzakken: buitenzak (met logo)	ja	
Asbeststickers	ja	

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Asbestbodemonderzoek

Plan

Projectnummer	:	13115	datum onderzoek	start 7-10
			tijdstip afgesproken	8.00

Checklist bijlagen

Situatietekening (schaal tussen 1:1.000 en 1:100) (3 stuks)	ja
KLIC-melding	ja
Monsternemingsformulier	ja
Kopie opdrachtbevestiging	nee
Vooronderzoek conform de NEN-5725	nee

Melding Arbeidsinspectie uitgevoerd en bewijs bijgevoegd.
Alleen bij (nader) asbestonderzoek, melden > 2 werkdagen vooraf via formulier risico-klasse 1 en asbesthoudende grond op www.arbeidsinspectie.nl / (keuzemenu melden en aanvragen)

Kwaliteitscontrolle monsternameplan	naam	handtekening	datum
opgesteld door	M Reesum		03-10
voor akkoord veldwerker	J.M Tchang		
voor akkoord projectleider			

Eventuele opmerkingen

Ziepsion

Asbestbodemonderzoek

Formulier inspectie en bemonstering

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Projectnummer	013113		oppervlakte locatie	10550	Aantal pagina's formulier	1	
Inschatting stort gewicht	16	ton/m3	oppervlakte RE's	nvt	Bodemvochtpercentage	>10%	(= gemiddeld, ook per sleuf invullen !!)
Laboratorium	Analytico		verpakking:	emmers	Totaal aantal verpakkingen	Ziepsion	

monsterneming

Gat / sleuf	omvang sleuf / gat in meters			Bodemlaag	omschrijving materiaal, inclusief **maximale grootte asbestdeeltjes in mm en bodemvocht percentage**	greepgroote	aantal grepen	monster gewicht	Aantal stukjes	Gewicht per type materiaal	totaal gewicht	staat materiaal	Barcode verpakking	Opmerking
	lengte	breedte	diepte	In m-mv		in kg		in kg	verdacht		in gram	(verweerd/gaaf)		
Zie	psion													

Opmerkingen / Aaantekeningen
Zorg er voor dat bij ieder gat/sleuf een boorprofiel en foto wordt gemaakt

Ingevuld door:	JM TChang
datum:	
paraaf:	

Project: Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje, diverse onderzoeken

Kenmerk: MTE/ADV/BAZ/013115/

BIJLAGE 13

Veldwerkrapportage nader onderzoek ATKB

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

atkb
ADVIESBUREAU VOOR BODEM, WATER EN ECOLOGIE

Buro Antares
T.a.v.: Mevr. M. Teusink
Ambachtsweg 10
7021 BT Zelhem

Stellendam, 8 november 2013

betreft: Rapportage veldwerkzaamheden Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
project: Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
referentie: Uw kenmerk: 013115
Ons kenmerk: 20131037
bijlage(n): Geen

Geachte mevrouw,

Hierbij ontvangt u de veldwerkrapportage van de werkzaamheden welke door ons zijn verricht.

Alle veldwerkzaamheden, met uitzondering van de analyses, zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld) te Stellendam. ATKB is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk is uitgevoerd door de volgende erkende personen:

- Dhr. P. Tanis (Protocol 2001 en 2002)

Het monstermateriaal is overgedragen aan Analytico.

Het procescertificaat van ATKB en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters conform de wensen van de opdrachtgever.

Indien u opmerkingen heeft of aanvullende informatie wenst, dan kunt u hiervoor contact opnemen met ondergetekende (telefoon: 088-1153234).

Met vriendelijke groet,
AquaTerra-KuiperBurger BV

Ir. W. Ras
Veldwerkcoördinator

Algemene projectgegevens

Projectinformatie	
Projectnummer	013115
Projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Opdrachtgever/contactpersoon/rol	Buro Antares / Mevr. M. (Marieke) Teusink / Overig
Adviseur / telefoonnummer	Mevr. M. (Marieke) Teusink (tel.nr.:0314627713)
Projectleider / telefoonnummer	Mevr. M. (Marieke) Teusink (tel.nr.:0314627713)
Verantwoordelijke veldwerker	P. (Plm) Tanis
Adres locatie	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uitvoering (datum(s))	Donderdag 7 november 2013
Tijdsafspraak	☒ nee / ☐ ja, nl.:
Vrij toegankelijk	☒ ja / ☐ nee, toegang via:
Overige bijzonderheden	☐ nee / ☒ ja, nl.: Betreft spoed. 4 peilbuizen, 1 gw en 8 boringen tot 1,5 m-mv
Type onderzoek	
Monsterneming cf. BRL	☐ SIKB 1000 / ☒ SIKB 2000 / ☐ SIKB 2100 / ☐ Anders:
Veiligheid, Gezondheid en Milieuzorg	
KLIC-melding uitgevoerd	☐ nee, want <<keuzeveld>> ☒ ja, meldingnummer: 13G320138
Overige vergunningen/ meldingen verplicht	☒ nee / ☐ ja, nl.:
Verspreiding verontreiniging in grondwater / (water)bodem mogelijk?	Ja, maatregel: Diepe peilbuis boven filter goed afdichten met bentoniet o.f. verloren casing
Specifieke veiligheidsrisico's	Nee --> standaard PBM/veiligheidsmaatregelen

Specifieke benodigdheden

☐ Geoprobe ☐ Ramguts ☐ Betonboor (aantal:) ☐ Betonboorder extern (aantal:) ☐ Steekbussen ☐ dGPS (*rugzak; afwijking XY: ≤ 1 m*)	☐ Trimble 1 (oude) RTK dGPS (*afwijking XY: ≤ 1 cm; afwijking Z: ≤ 2 cm*) ☐ Trimble 2 (nieuwe) RTK dGPS (*afwijking XY: ≤ 1 cm; afwijking Z: ≤ 2 cm*) ☐ Graafmachine/kraan ☐ Deco-unit ☐ ☐

Laboratorium 4346

Laboratorium	☐ Alcontrol (2007) / ☒ Analytico ([redacted]) / ☐ Omegam (120110) / ☐
Overdrachtsnummer (alléén invullen voor Analytico):	
Afspraak koerier (*in te vullen door veldwerkcoördinator*):	Klantcode = 4346. Klantnaam Buro Antares.

Bijgevoegde formulieren/documenten

☐ Partijkeuring grond en bagger (standaard) ☐ Partijkeuring grond en bagger (meerdere partijen) ☐ Partijkeuring grond en bagger (uitgebreid) ☐ Partijkeuring bouwstoffen (standaard) ☒ Plaatsen boringen landbodem (BRL2000) ☐ Plaatsen boringen landbodem (BRL2100) ☒ Grondwatermonstername ☐ Plaatsen boringen waterbodembemonstering	☐ In- en uitpeiling waterbodem ☐ Asbest - maaiveldinspectie ☐ Asbest - verkennend onderzoek ☐ Asbest - nader onderzoek ☒ Inmeting en kaartcontrole ☐ Veldschets ☐ Waterpassing ☐ Uitlezen grondwatermeter	☒ Boorplan/locatietekening ☐ Onderzoeksopzet/offerte ☒ Materieel en materiaal ☐ VGM-plan/-instructie ☐ ☐ ☐ ☐

Kwaliteitscontrole	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
~~Veldwerkcoördinator/projectleider~~	W. Ras	WR	06-11-2013
Akkoord monsternemer(s) *(de opdracht is duidelijk en de benodigde middelen zijn beschikbaar)*	P.m Tanis	Tanis	07-11-2013

Plaatsen boringen landbodem (SIKB 2000)

(bijlage bij formulier 'Algemene projectgegevens'; project: 013115)

Projectinformatie		
Projectnummer		013115
Projectnaam		Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uitvoering cf. protocol		☒ 2001 / ☐ 2101(--> *uitgebreid formulier invullen*) / ☐ niet onder certificaat
Boringen		
Aantal	*Diepte*	*Opmerkingen*
8	1,5 m-mv	
Peilbuizen		
Aantal	*Diepte*	*Opmerkingen*
3	NEN	
1	3,7 m-mv	Filter van 2,7 - 3,7. Erboven goed afdichten met verloren casing of bentoniet

Overige eisen / bijzonderheden	
Nummering boorpunten	Anders, nl.: Volgens boorplan
Inmeten boorpunten	☒ cf. protocol / ☐ Anders, nl.: *(let op vereiste nauwkeurigheid)*
Monsterneming grond	☒ cf. protocol / ☐ Anders, nl.:
Afwerking peilbuis?	☐ geen / ☐ eigen inzicht / ☒ anders nl.: Straatpot alleen in overleg met opdrachtgever. Indien niet nodig niet gebruiken.
Foto's	☐ nee / ☒ ja, nl.: Per deellocatie stuk of 2 ✓

Terrein-inspectie	
Bodembedreigende activiteit?	☒ nee / ☐ ja, nl.:
Lozingspunten?	☒ nee / ☐ ja, nl.:
Ophogingen/stortingen/opslag?	☒ nee / ☐ ja, nl.:
Tank/vulpunt/ontluchting?	☐ nee / ☒ ja, nl.: was al duidelijk.
Asbestverdacht materiaal?	☐ nee / ☒ ja, nl.: al melding van gedaan door Ming.
Bodembeschermende voorzieningen?	☒ nee / ☐ ja, nl.:
Overige bijzonderheden?	☒ nee / ☒ ja, nl.: diepe pb tot 3,5 i.p.v 3.7 (Staat nu op de Veenlaag anders e.v.n.)

Uitvoering				
Toegepaste boor-/monstertoestel:	☒ Edelman	☐ Guts	☐ Zuigerboor	☐ Steekbus
☒ Stootijzer ☐ Ramguts	☐ Riverside	☐ Van der Horst	☐ Handpuls	☐ .....

Boorpunten ingemeten met	☒ meetlint/meetwiel / ☐ GPS / ☐ dGPS / ☐ RTK *(let op vereiste nauwkeurigheid)*
Uitvoering volgens BRL/protocol	☒ ja / ☐ nee, beschrijf en motiveer afwijking
Uitvoering volgens opdracht	☒ ja / ☐ nee, beschrijf en motiveer afwijking
Uitvoering onafhankelijk	☒ ja / ☐ nee (bij beïnvloeding 'formulier kwaliteitsmeldingen' invullen)
(Bijna)ongelukken/incidenten?	☐ ja / ☒ nee (bij voorvallen 'formulier kwaliteitsmeldingen' invullen)
Adviseur/betrokkenen gesproken?	☒ nee / ☐ ja, nl.: Diepte peilbuis nr 101 i.v.m veenlaag

Kwaliteitscontrole en verklaring onafhankelijkheid

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen:

	Naam	**Paraaf**	**Datum**
Veldmedewerker	Pim Tans		07-11-2013
Veldwerkcoördinator	W. Ras		07-11-2013

Grondwatermonstername

(bijlage bij formulier 'Algemene projectgegevens')

Projectinformatie			
Projectnummer	013115	Projectnaam	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Bijzonderheden			

Instrumenten	Nr. (plaatsing)	Nr. (bemonstering)	Instrumenten	Nr. (plaatsing)	Nr. (bemonstering)
EC-meter	63	63	pH-meter		63
Troebelheidsmeter		Stellendam (2)	O_2-meter		–

Grondwatermonstername						
Peilbuis	10	101	102	103	104	
Afpompvolume (liter)	–	5	5	5		
EGV bij plaatsing (µS/cm)[i]	–	1810	1670	1230		
Pakket: - NEN - Olie/aromaten - Metalen (filtreren) 0,70 µm - Anders	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
Grondwaterstand voor afpompen (cm-bkpb)	48					
Grondwaterstand tijdens het afpompen (cm-bkpb)	63					
Filterdiepte (cm-bkpb)	245					
Bovenkant PB (cm+mv)[ii]	+ 20					
EGV (µS/cm)	1690					
Tijdstip bemonstering (u/min)	10.30					
Pompvolume (L)	5					
Voorpomptijd (minuten)	30					
Zuurgraad (pH)	7.36					✓
Temperatuur (°C)	12.8					
Troebelheid (NTU)	- 27,4					
O_2 (mg/L) (optioneel)						
Slecht lopende peilbuis[iii]; Indien ja, filterdeel droog?	☐ ja / ☒ nee ☐ volledig ☐ deels ☐ nee	☐ ja / ☐ nee ☐ volledig ☐ deels ☐ nee	☐ ja / ☐ nee ☐ volledig ☐ deels ☐ nee	☐ ja / ☐ nee ☐ volledig ☐ deels ☐ nee	☐ ja / ☐ nee ☐ volledig ☐ deels ☐ nee	☐ ja / ☐ nee ☐ volledig ☐ deels ☐ nee
Opmerkingen en/of zintuiglijke waarnemingen[iv]						

Uitvoering	Bemonsteringsinstrument NPR 5741 = Slangenpomp; indien anders invullen:
Uitvoering volgens BRL/protocol	☒ ja / ☐ nee, beschrijf en motiveer afwijking
Uitvoering volgens opdracht	☒ ja / ☐ nee, beschrijf en motiveer afwijking
Uitvoering onafhankelijk	☒ ja / ☐ nee (bij beïnvloeding 'formulier kwaliteitsmeldingen' invullen)
(Bijna)ongelukken/incidenten?	☐ ja / ☒ nee (bij voorvallen 'formulier kwaliteitsmeldingen' invullen)
Adviseur/betrokkenen gesproken?	☒ nee / ☐ ja, nl.:

Kwaliteitscontrole en verklaring onafhankelijkheid

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen:

	Naam	Paraaf	Datum
Veldmedewerker	Kim Tonis		07-11-2013
Veldwerkcoördinator	(w. Ra)		07-11-2013

[i] Voor omrekening: 1 mS = 1000 µS

[ii] Bij afwerking peilbuis beneden maaiveld een negatief getal invullen

[iii] Indien bij voorpompen met 100 ml/min gws > 50 cm is gezakt

[iv] Bijvoorbeeld: Kleur, helderheid, (passief waargenomen) geur. Bij aanwezigheid van drijf- en/of zaklagen (pH, Ec, O_2 en troebelheidsmeting dan **niet** uitvoeren)

Project: Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje, diverse onderzoeken

Kenmerk: MTE/ADV/BAZ/013115/

BIJLAGE 14

Kwaliteitsborging

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggings traject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op in de rapportage.

Algemeen:
Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen:
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van BRL 1000 protocol 1001 Monsterneming grond voor Partijkeuringen, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.
Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van BRL 2000 protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc., c.q. protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters, c.q. protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg:
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van BRL 6000 protocol 6001 Mkb landbodemsanering met conventionele methoden, c.q. protocol 6002 Mkb van landbodemsanering met in-situ methoden, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

Keurmerken:
Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.

1001 2001 2002 2018 6001 6002

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Onafhankelijkheidsverklaring:
Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Één en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 013115
Projectnaam: Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje, diverse onderzoeken

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen *(aanvinken wat van toepassing is).*

◊ SIKB BRL 1001 *Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie*
◊ SIKB BRL 2001 *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen,*
◊ SIKB BRL 2002 *Het nemen van grondwatermonsters*
◊ SIKB BRL 2018 *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*
◊ SIKB BRL 6001 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden*
- processturing
- verificatie

◊ SIKB BRL 6002 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden*
- processturing
- verificatie

Projectleider:

M. Teusink paraaf:

Monsternemer / milieukundig begeleider:

J.M. Tchang paraaf:

© Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Bijlage:

Schoongrond verklaring gemeente Westvoorne

12 juli 2016

Ruimtelijke Onderbouwing Verlengde Lodderlandsedijk Rockanje

Ontwerp: 29 november 2018
Vastgesteld: **...**

GEMEENTE WESTVOORNE

ONTVANGEN 13 JUL 2016

Raadhuislaan 6, Rockanje
Postadres:
Postbus 550, 3235 ZH Rockanje
E-mail adres:
gemeente@westvoorne.nl
Telefoon 0181 - 40 80 00
Telefax 0181 - 40 80 99

De heer J. Oosthof
Boomweg 28
3235 NH ROCKANJE

Uw kenmerk:	Uw brief van:	Ons kenmerk:	Rockanje, 12 juli 2016
		91273	

Verzonden: 12 JULI 2016

Onderwerp:
bodem.

Beste meneer Oosthof,

U heeft bij ons geïnformeerd naar de bodemgesteldheid van het perceel Verlengde Lodderlandsedijk 3 in Rockanje. U vraagt ons opnieuw te bevestigen dat de gehele kavel (10500m2) schoon is en dus geschikt voor de bestemming Wonen en Tuin. Hieronder informeren wij u hierover.

Beoordeling bodem
Mevrouw Herijgers van de DCMR heeft geconcludeerd dat:

Er rust geen bezwaar op het perceel (kadastraal bekend onder gemeente Westvoorne, sectie B 283) aan de verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje vanuit het besluit bodemkwaliteit ter aanzien van de ophoging met baggerspecie om de (huidige of toekomstige) woning te gaan bewonen en het land eromheen te gaan gebruiken voor agrarische doeleinden of als siertuin.

De gemeente Westvoorne laat zich adviseren door de DCMR. Wij nemen de conclusies van de DCMR dan ook over. Hierbij wordt opgemerkt dat dit een momentopname is en dat u altijd zelf verantwoordelijk blijft.

Ten slotte
Heeft u nog vragen? Neem dan gerust contact op met Ward Willemsen van de sector Grondgebied, telefoonnummer: (0181) 40 81 10 of e-mailadres: wa.willemsen@westvoorne.nl.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders van Westvoorne,

Jan Hokken
teamhoofd Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu

Bijl.: diversen
Ref.: WW/AA
Col.:
Behandeld door: Ward Willemsen

Bijlage I: Akoestiek

27 november 2018

Ruimtelijke Onderbouwing Verlengde Lodderlandsedijk Rockanje

Ontwerp: 29 november 2018
Vastgesteld: **...**

Akoestisch Onderzoek

Nieuwbouw Verlengde Lodderlandsedijk 3
In Rockanje

Projectnummer	: VL.1859.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 27 november 2018
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: HDK architecten bna bni bnsp Verzamelgebouw 'zuid' Strevelsweg 700-209 3083 AS Rotterdam
Contactpersoon	: Mevrouw Mr. E.J. van Huut MCM (R3 Advies)

Kraaij Akoestisch Adviesbureau
Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 WETTELIJK KADER 5

2.1 ALGEMEEN 5
2.2 WEGVERKEERSLAWAAI 5
2.2.1 Nieuwe situaties 6
2.3 REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012 7
2.4 CUMULATIE 7

3 UITGANGSPUNTEN 8

3.1 ALGEMEEN 8
3.2 VERKEERSGEGEVENS 9
3.3 REKENMETHODE 10
3.4 MODELLERING 11

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING 13

4.1 GELUIDBELASTING VERLENGDE LODDERLANDSEDIJK EN BOOMWEG 13
4.2 GELUIDBELASTING VANWEGE DE LODDERLANDEDIJK 14
4.3 CUMULATIE VAN GELUID VANWEGE WEGVERKEERSLAWAAI 14

5 CONCLUSIE EN ADVIES 16

5.1 ALGEMEEN 16
5.2 TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER 16
5.2.1 Verlengde Lodderlandsedijk en Boomweg 16
5.2.1 Lodderlandsedijk 16
5.3 ADVIES 16

Bijlagen

Bijlage I : Verkeersgegevens
Bijlage II : Modelgegevens
Bijlage III : Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Verlengde Lodderlandsedijk/Boomweg
Bijlage IV : Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Lodderlandsedijk
Bijlage V : Rekenresultaten cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai

Figuren

Figuur 1 : Overzicht modellering
Figuur 2 : Detailweergave ligging rekenpunten

1 INLEIDING

In opdracht van HDK architecten en in samenwerking met Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai in verband met de nieuwbouw van een woning aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 in Rockanje, gemeente Westvoorne. De huidige woning op het perceel zal worden gesloopt en vervangen voor nieuwbouw. Om de voorgenomen nieuwbouw mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd, aangezien de positie van de woning op het perceel wordt gewijzigd.

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt, die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. Een woning wordt in de Wgh aangemerkt als een geluidgevoelig object. Het akoestisch onderzoek maakt om deze reden onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de woning te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Het nieuwbouwplan ligt binnen de geluidzone van de Verlengde Lodderlandsedijk (en de in het verlengde daarvan gelegen Boomweg) en de Lodderlandsedijk. De Wet geluidhinder is dus van toepassing.
De planlocatie ligt niet binnen de geluidzone van een spoorlijn of industrieterrein.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergronden van het onderzoeksgebied, via het Nationaal Georegister;
- Google Earth/Streetview;
- Situatieschets/verbeelding nieuwbouw;
- Verkeersgegevens Lodderlandsedijk, ontvangen van het Waterschap Hollandse Delta;
- Verkeersgegevens Verlengde Lodderlandsedijk, telling Meetel BV in opdracht van opdrachtgever.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt het wettelijk kader beschreven. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek uiteengezet. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en in hoofdstuk 5 de conclusies van het akoestisch onderzoek behandeld met daarbij het advies.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor industrielawaai is hoofdstuk V van de Wgh van toepassing, voor wegverkeerslawaai geldt dat hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing is en voor spoorweglawaai is hoofdstuk VII van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagenstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaai

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 “Omvang geluidzones” van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk[1] of buitenstedelijk[2] gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

[1] Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

[2] Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: *Zonebreedtes wegen*

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de wegas. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

De onderzoekslocatie ligt direct aan de Verlengde Lodderlandsedijk. In zuidelijke richting gaat deze weg over in de Boomweg, ter hoogte van de splitsing met de Lodderlandsedijk. De Verlengde Lodderlandsedijk en de Boomweg worden om die reden in onderhavig onderzoek als één weg beschouwd. Beide wegen hebben grotendeels twee rijstroken en liggen ter plaatse van het nieuwbouwplan in buitenstedelijk gebied. De zonebreedte van deze wegen is daarom 250 meter. De beoogde nieuwe woning komt op circa 43 meter afstand tot de rand van de Verlengde Lodderlandsedijk te liggen en op circa 150 meter van het begin van de Boomweg en is daarmee binnen de geluidzone van beide wegen gelegen.

Binnen het onderzoeksgebied is ook de Lodderlandsedijk gelegen, deze buitenstedelijke weg heeft grotendeels één rijstrook. De zonebreedte van deze bedraagt daarmee eveneens 250 meter. De planlocatie is op circa 150 meter van het uiteinde van de weg gelegen en ligt dus ook binnen de geluidzone van de Lodderlandsedijk.

Er dient dus getoetst te worden aan de Wet geluidhinder vanwege zowel de Verlengde Lodderlandsedijk en Boomweg als de Lodderlandsedijk.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaai onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.2.1 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.
In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan. Indien er sprake is van een agrarische woning kan, onder de voorwaarde dat deze gelegen is in buitenstedelijk gebied en ter plaatse noodzakelijk is voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf, er een hogere waarde worden vastgesteld van ten hoogste 58 dB.

In onderhavige situatie betreft het een nieuw te bouwen woning in buitenstedelijk gebied en is uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 53 dB.

2.3 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.
In onderhavige situatie is de maximale snelheid op de betrokken wegen 60 km/uur en is de verruiming dus niet van toepassing.

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor ‘stille banden’ is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus eveneens niet toepassing.

2.4 Cumulatie

Indien er blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

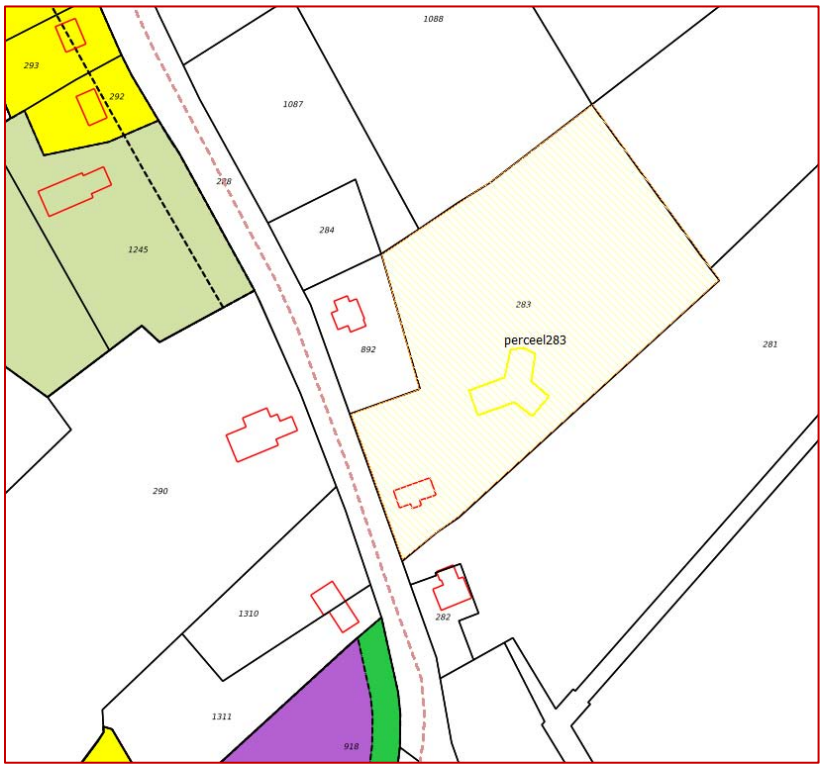
De geluidbelasting van verschillende geluidbronnen wordt alleen gecumuleerd als er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Hierbij wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het te onderzoeken plangebied betreft een perceel waarop momenteel al een woning staat, kadastraal bekend onder nummer 283, sectie B bij de gemeente Westvoorne en is gelegen aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3. De planlocatie ligt in het buitengebied tussen Rockanje en Oostvoorne. Het voornemen is om de bestaande woning op het perceel af te breken en te vervangen voor een nieuwe woning elders op het perceel. De nieuwe woning zal verder van de weg worden herbouwd, dan waar de huidige woning staat. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken dient het bouwvlak te worden gewijzigd. Voorliggend rapport van bijbehorend akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de wijzigingsprocedure. In onderstaande figuur is ingezoomd op het plangebied en is de huidige kadastrale situatie van de planlocatie weergegeven. De gele lijn geeft de beoogde nieuwbouwwoning aan.

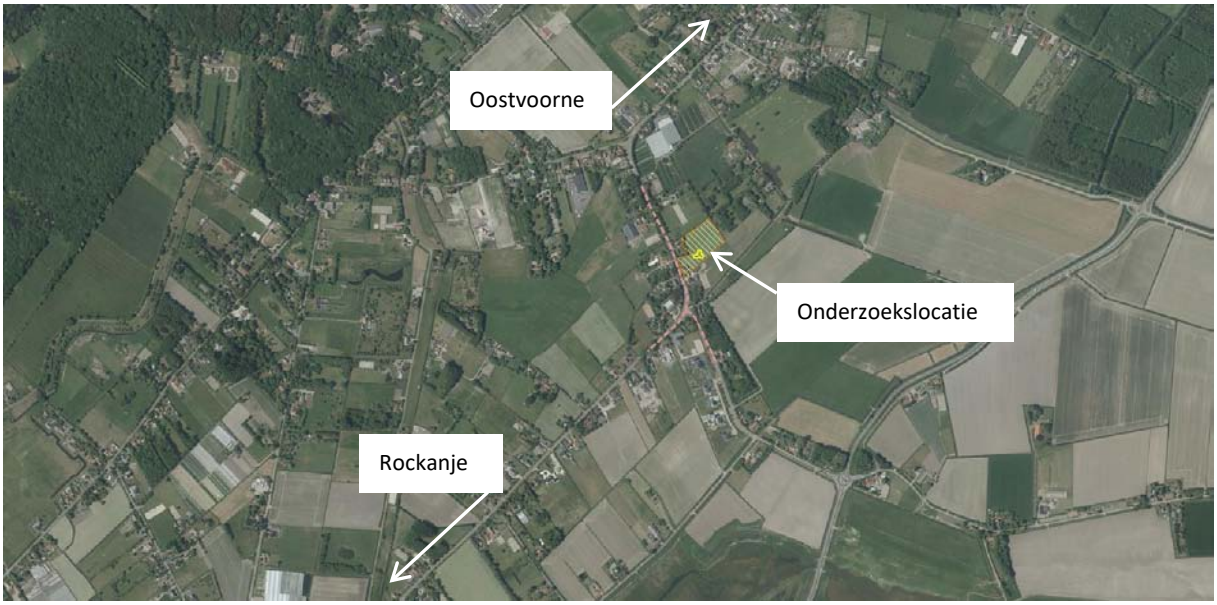


Figuur 3.1 *Weergave kadastrale situatie plangebied en directe omgeving (bron: PDOK).*

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de oostzijde van de Verlengde Lodderlandsedijk. Langs deze weg bevindt zich verspreid liggend (agrarische) bebouwing langs beide kanten van de weg. De Verlengde Lodderlandsedijk is, samen met de Boomweg en de Vleerdamsedijk in zuidelijke richting en de Heveringseweg in noordelijke richting, de verbindingsweg door het buitengebied tussen Oostvoorne en Rockanje. Bij de overgang van de Verlengde Lodderlandsedijk in de Boomweg takt vanaf het oosten de Lodderlandsedijk aan. Dit is de directe verbindingsweg naar de provinciale weg N496, welke in noordelijke richting via de N218 richting A15 voert en in zuidelijke richting naar de N57.

Rondom de planlocatie bevindt zich naast de genoemde wegen en aangelegen bebouwing uitsluitend agrarisch grondgebied.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met daarin (globaal) aangegeven de ligging van de onderzoekslocatie.



Figuur 3.2 *Weergave onderzoeksgebied en globale ligging onderzoekslocatie (bron: luchtfoto PDOK)*

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2030, minimaal 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

De Verlengde Lodderlandsedijk, de Boomweg en de Lodderlandsedijk zijn gebied ontsluitende wegen en worden beheerd door het Waterschap Hollandse Delta.

Het Waterschap heeft alleen van de Lodderlandsedijk verkeersgegevens beschikbaar. Deze zijn afkomstig van een verkeerstelling uitgevoerd in 2017 en zijn aan ons verstrekt.

Om toch een realistisch beeld te krijgen van de verkeersafwikkeling op de Verlengde Lodderlandsedijk is in overleg met de opdrachtgever recent een verkeerstelling op deze weg uitgevoerd. Ondanks dat de verkeersintensiteit op de Boomweg hoger wordt ingeschat, zal deze weg niet maatgevend zijn in onderhavige situatie vanwege de grote afstand tot de planlocatie. Daarom is op deze weg geen telling uitgevoerd, maar is een aanname gedaan voor de verkeerscijfers. De onderbouwing hiervan wordt in onderstaande paragraaf beschreven.

Volgens het Waterschap buigt het meeste verkeer dat via de N496 de Lodderlandsedijk oprijdt, bij de splitsing met de Verlengde Lodderlandsedijk naar het zuiden af, dus over de Boomweg richting Rockanje. Daarom is voor deze weg zekerheidshalve een verdubbeling van de etmaalintensiteit ten opzichte van de Verlengde Lodderlandsedijk gehanteerd. De voertuigverdeling is wel gelijkgesteld aan die van de Verlengde Lodderlandsedijk. Op deze manier wordt de situatie worst case benaderd. De verkregen verkeersdata van het Waterschap en de verkeerstelling zijn in bijlage I van het rapport opgenomen.

Voor het berekenen van de etmaalintensiteit in het prognosejaar is een autonome verkeersgroei van 1% per jaar toegepast, uitgaande van het teljaar tot aan het prognosejaar 2030.

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde uitgangspunten voor het rekenmodel van het akoestisch onderzoek weergegeven.

Tabel 3.1 *Verkeersgegevens*

Weg:	Verlengde Lodderlandsedijk / Boomweg		
Etmaalintensiteit telling 2018	2.301 motorvoertuigen op de Verlengde Lodderlandsedijk		
Etmaalintensiteit 2030	2.593 motorvoertuigen (in het rekenmodel afgerond naar 2.600) / 5.200 mvt.		
Autonome groei per jaar	1%		
Type wegdekverharding	Asfalt verharding (W0-referentiewegdek in rekenmodel)		
Snelheid	60 km/uur		
Verdeling in %	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uur intensiteit	6,7	2,7	1,1
Lichte motorvoertuigen[3]	93,7	93,7	93,7
Middelzware motorvoertuigen[3]	3,9	3,9	3,9
Zware motorvoertuigen[3]	2,4	2,4	2,4

Tabel 3.2 *Verkeersgegevens*

Weg:	Lodderlandsedijk		
Etmaalintensiteit telling 2017	3.827 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2030	4.355 motorvoertuigen (in het rekenmodel afgerond naar 4.350)		
Autonome groei per jaar	1%		
Type wegdekverharding	Asfalt verharding (W0-referentiewegdek in rekenmodel)		
Snelheid	60 km/uur		
Verdeling in %	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uur intensiteit	6,7	3,2	0,8
Lichte motorvoertuigen[3]	91,2	95,6	87,8
Middelzware motorvoertuigen[3]	4,9	2,0	6,8
Zware motorvoertuigen[3]	3,9	2,4	5,4

In het rekenmodel is ervan uitgegaan dat de snelheid en de wegdekverharding van de huidige situatie gehandhaafd blijven in het prognosejaar.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2030 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

Tegen de uitwendige gevels van de nieuwbouwwoning zijn rekenpunten gemodelleerd op een hoogte van 1,5 meter en 5 hoogte. Deze hoogten komen overeen met stahoogte op de begane grond en de eerste verdiepingshoogte.

[3] *Met lichte motorvoertuigen worden motorvoertuigen op drie of meer wielen (zoals personenauto’s en bestelbusjes) bedoeld. Onder de middelzware motorvoertuigen worden gelede en ongelede autobussen bedoeld, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Met zware motorvoertuigen worden gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen bedoeld die zijn voorzien van een dubbele achteras bedoeld.*

3.4 Modellering

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 4.41.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van informatie uit kaartmateriaal van het Georegister, informatie van de opdrachtgever, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (hierna AHN) en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn gemodelleerd aan de hand van een kadastrale kaart. Voor het bepalen van de hoogte van de gebouwen in de omgeving van de onderzoekslocatie is uitgegaan van de informatie uit het AHN.

De nieuwbouwwoning is met een hoogte van 8,6 meter in het rekenmodel ingevoerd op 43 meter afstand van de perceelsgrens aan de voorzijde. De nieuwbouw is in het rekenmodel ingevoerd op basis van de overzichtstekeningen van het plan (bladnummers BA-00 en BA-20 definitief, dd. 03-04-2018) en zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De woning bestaat volgens de tekeningen uit twee bouwlagen boven het maaiveld, waarbij op elke bouwlaag geluidgevoelige ruimten aanwezig zijn.

De bodemfactor van het rekenmodel staat standaard op een zachte, absorberende ondergrond (Bf=1). De (erfontsluitings)wegen en sloten zijn als harde, reflecterende bodemgebieden ingevoerd (Bf =0). De erfgronden rondom woningen en boerderijen in de omgeving bestaan uit zowel erfverharding als tuin/grasland en zijn daarom in het rekenmodel ingevoerd met een bodemfactor van Bf = 0,5.
Ook de erfgrond van het plangebied is om dezelfde reden zekerheidshalve met een factor Bf=0,5 ingevoerd.

De wegen zijn als afzonderlijke rijlijnen in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

Het model is ingesteld met een standaard maaiveldhoogte van 0 meter NAP. Aangezien de hoogteverschillen van het bodemgebied in de omgeving van de onderzoekslocatie beperkt zijn, worden deze als verwaarloosbaar geacht in onderhavig onderzoek.

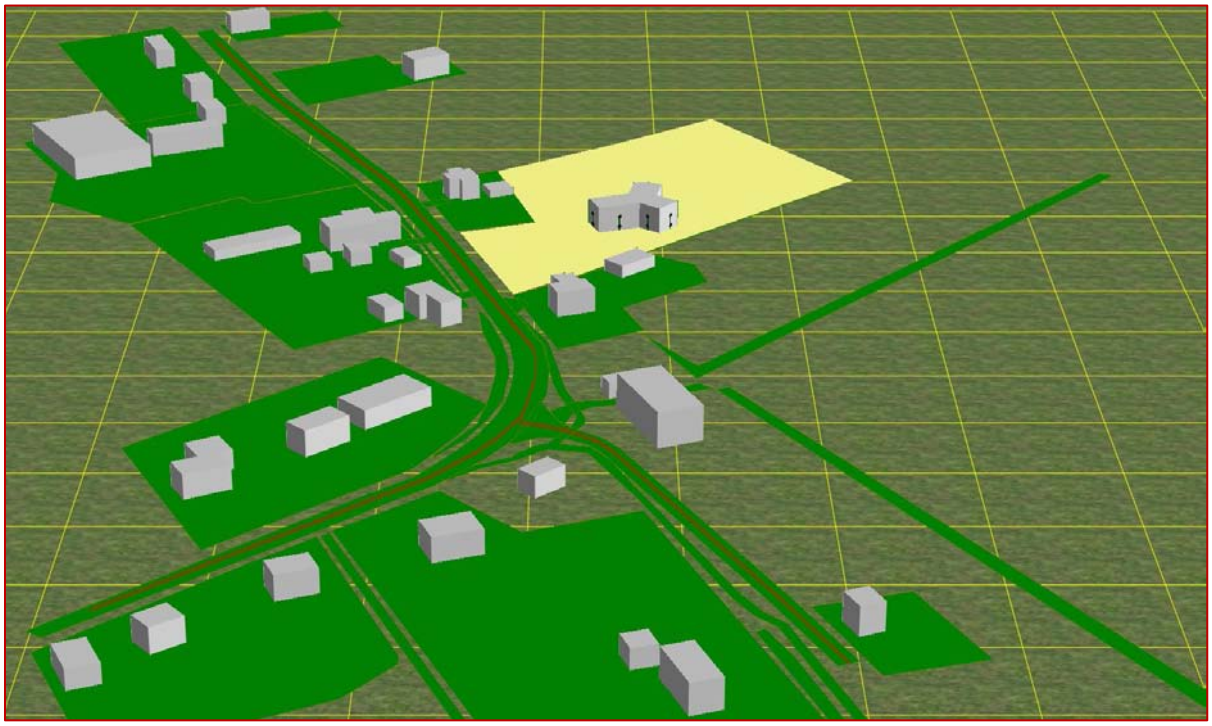
Het kavel voor de nieuwbouwwoning is door middel van een hulpvlak inzichtelijk gemaakt. Een hulpvlak bevat verder geen informatie en is dus niet van invloed op het rekenresultaat.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, bodemgebieden en gebouwen weer met op de achtergrond de kadastrale situatie van het onderzoeksgebied.

In figuur 2 is ingezoomd op het plangebied en is een detailweergave van het model met de ligging van de rekenpunten (toetspunten) op de gevel opgenomen. Deze rekenpunten zijn centraal op alle gevelzijden ingevoerd, waarbij geen rekening is gehouden met de exacte ligging van geluidgevoelige ruimten.

In bijlage II zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden en toetspunten.

In onderstaande figuur wordt een 3D- weergave van de modellering gegeven.



Figuur 3.3 *3D-Weergave van modellering*

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

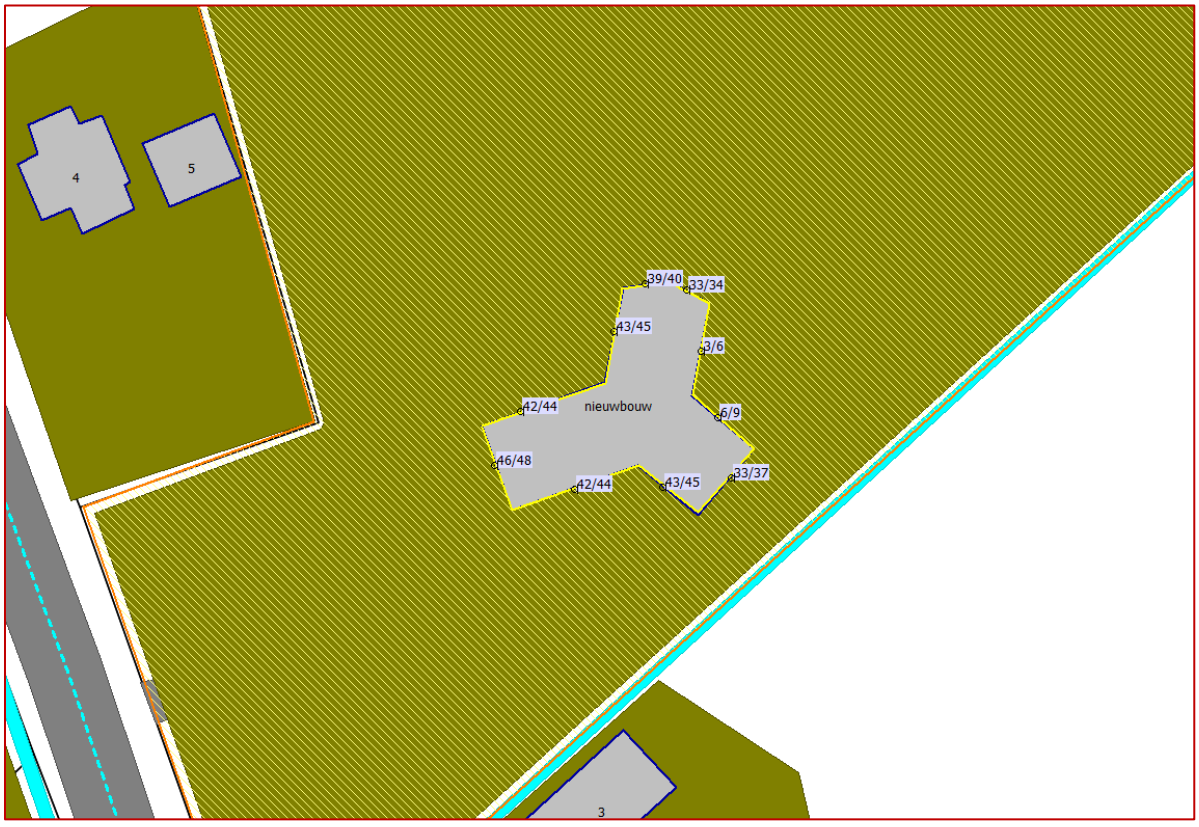
4.1 Geluidbelasting Verlengde Lodderlandsedijk en Boomweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de nieuwbouwwoning als gevolg van de Verlengde Lodderlandsedijk en de Boomweg is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning op de beoogde positie bedraagt ten hoogste 48 dB. Deze geluidbelasting wordt alleen aan de voorzijde van de woning, op de naar de weg gerichte gevel, berekend op de verdiepingshoogte. De geluidbelasting bedraagt bij deze gevelzijde op de begane grond 46 dB.

Op de overige gevels bedraagt de geluidbelasting niet meer dan 45 dB.

In onderstaande figuur 4.1 is de berekende geluidbelasting vanwege de Verlengde Lodderlandsedijk en de Boomweg op de nieuwbouwwoning weergegeven, inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh.



Figuur 4.1 *Geluidbelasting vanwege de Verlengde Lodderlandsedijk en Boomweg, inclusief aftrek.*

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de nieuwbouwwoning niet wordt overschreden.

Nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen vanwege deze wegen kan voor de nieuwbouwwoning dus achterwege blijven, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde.

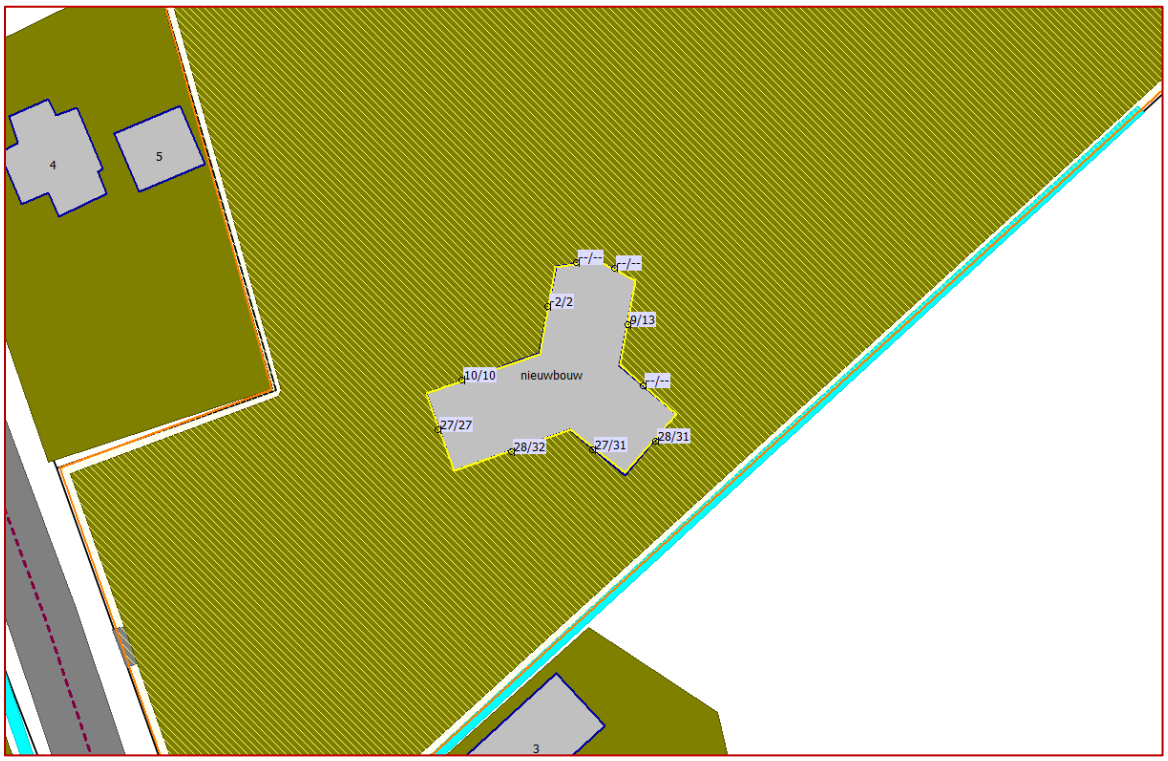
4.2 Geluidbelasting vanwege de Lodderlandedijk

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de nieuwbouwwoning als gevolg van de Lodderlandsedijk is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwbouwwoning bedraagt ten hoogste 32 dB. Deze geluidbelasting wordt alleen op de verdiepingshoogte van de zuidelijke gevelzijde (entreezijde) berekend.

Op de overige gevels bedraagt de geluidbelasting niet meer dan 31 dB.

In onderstaande figuur 4.2 is de berekende geluidbelasting vanwege de Lodderlandsedijk op de nieuwbouwwoning weergegeven, inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh.



Figuur 4.2 *Geluidbelasting vanwege de Lodderlandsedijk, inclusief aftrek.*

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de nieuwbouwwoning niet wordt overschreden.

Nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen vanwege deze wegen kan voor de nieuwbouwwoning dus achterwege blijven, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde.

4.3 Cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai

Aangezien vanwege geen enkele weg de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is geen sprake van relevante blootstelling aan één of meerdere geluidbronnen en kan op basis van de Wgh een cumulatieberekening achterwege blijven.

Aangezien de geluidbelasting vanwege de Lodderlandsedijk veel lager is dan vanwege de Verlengde Lodderlandsedijk, kan deze laatste weg als meest maatgevende weg worden beschouwd. Cumulatie van geluid vanwege de betrokken wegen zal in onderhavige situatie niet leiden tot een toename van de geluidbelasting, omdat de geluidbelasting vanwege de Boomweg of Lodderlandsedijk geen wezenlijke bijdrage in het geluid leveren bij de nieuwbouwwoning.

In voorliggende situatie zal de geluidbelasting na cumulatie van de wegen dus even hoog zijn als de geluidbelasting vanwege de Verlengde Lodderlandsedijk alleen. In bijlage V zijn de rekenresultaten opgenomen.

In de volgende figuur (4.3) zijn de rekenresultaten vanwege de cumulatie van geluid volledigheidshalve opgenomen, ter onderschrijving van bovenstaande. Hierbij is geen aftrek volgens artikel 110g van de Wgh meer toegepast.

Figuur 4.3 *Cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai, zonder aftrek.*

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai in onderhavige situatie niet meer dan 53 dB bedraagt, waaruit blijkt dat bij de nieuwbouwwoning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Algemeen

In opdracht van HDK architecten en in samenwerking met Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai in verband met de nieuwbouw van een woning aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 in Rockanje, gemeente Westvoorne. De huidige woning op het perceel zal worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Om de voorgenomen nieuwbouw mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd, aangezien de positie van de woning op het perceel wordt gewijzigd.

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt, die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. Een woning wordt in de Wgh aangemerkt als een geluidgevoelig object. Het akoestisch onderzoek maakt om deze reden onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de woning te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Het nieuwbouwplan ligt binnen de geluidzone van de Verlengde Lodderlandsedijk (en de in het verlengde daarvan gelegen Boomweg) en de Lodderlandsedijk. De Wet geluidhinder is dus van toepassing.
De planlocatie ligt niet binnen de geluidzone van een spoorlijn of industrieterrein.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

5.2.1 Verlengde Lodderlandsedijk en Boomweg

Vanwege de Verlengde Lodderlandsedijk en Boomweg is de hoogst berekende geluidbelasting op de nieuwbouwwoning 48 dB en wordt alleen berekend aan de voorzijdegevel van de woning, op verdiepingshoogte.

Daarmee wordt op alle gevels van de nieuwbouwwoning voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is dus niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde vanwege deze weg.

5.2.1 Lodderlandsedijk

Vanwege de Lodderlandsedijk is de hoogst berekende geluidbelasting op de nieuwbouwwoning 32 dB en wordt alleen berekend aan de zuidelijke gevelzijde van de woning, op verdiepingshoogte.

Daarmee wordt op alle gevels van de nieuwbouwwoning voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is dus niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde vanwege deze weg.

5.3 Advies

Indien de positie van de nieuwbouwwoning ten opzichte van de wegen niet wijzigt, wordt vanwege alle wegen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. Daaruit kan geconcludeerd worden dat er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen zijn voor het bouwen van de nieuwe woning.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden en ook de geluidbelasting vanwege cumulatie van geluid ten hoogste 53 dB bedraagt, is op grond van het Bouwbesluit de minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van 20 dB (48 dB + 5 dB aftrek – 33 dB binnenwaarde) voor de uitwendige gevelconstructie voldoende om ook in de woning een goed akoestisch woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen.

Een bouwakoestisch onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Verkeersgegevens

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Verlengde Lodderlandsedijk, Rockanje

Tussen Lodderlandsedijk en Achterstrypseweg

Meetlocatie

Verlengde Lodderlandsedijk
Rockanje
Tussen Lodderlandsedijk en Achterstrypseweg
Ri. 1 = Ri. Noord (Achterstrypseweg)
Ri. 2 = Ri. Zuid (Lodderlandsedijk)

Meting

Meetperiode: 25 oktober t/m 10 november 2018
Methodiek: Telslangen
In opdracht van: Kraaij BV
Uitgevoerd door: Meetel

Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van asafstand
L = Licht verkeer (asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (asafstand 3,7 - 7,0 m)
Z = Zwaar verkeer (asafstand > 7,0 m)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2488	100%	2301	100%	1255	1156	1233	1145
Dag (7-19u)	2001	80,4%	1854	80,6%	1043	954	958	901
Avond (19-23u)	260	10,5%	249	10,8%	160	147	100	102
Nacht (23-7u)	227	9,1%	198	8,6%	52	55	175	143
Ochtendspits (7-9u)	405	16,3%	314	13,7%	131	103	274	211
Avondspits (16-18u)	477	19,2%	422	18,3%	326	278	151	144

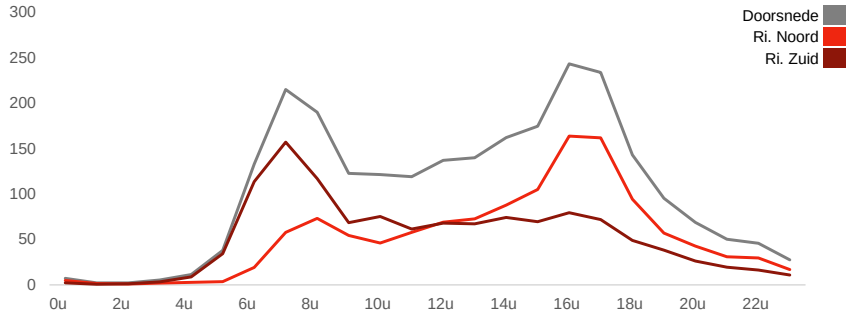
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	7	0,3%	16	0,7%	5	9	2	7
01:00 - 02:00	2	0,1%	6	0,3%	2	4	1	3
02:00 - 03:00	2	0,1%	4	0,2%	1	2	1	2
03:00 - 04:00	5	0,2%	5	0,2%	2	2	3	3
04:00 - 05:00	11	0,5%	9	0,4%	3	2	9	7
05:00 - 06:00	38	1,5%	29	1,3%	4	3	34	26
06:00 - 07:00	133	5,3%	99	4,3%	19	15	113	84
07:00 - 08:00	215	8,6%	162	7,0%	58	44	157	118
08:00 - 09:00	190	7,6%	152	6,6%	73	59	117	93
09:00 - 10:00	123	4,9%	115	5,0%	54	50	68	65
10:00 - 11:00	121	4,9%	123	5,4%	46	48	75	76
11:00 - 12:00	119	4,8%	124	5,4%	58	59	61	65
12:00 - 13:00	137	5,5%	141	6,1%	69	71	68	69
13:00 - 14:00	140	5,6%	147	6,4%	73	74	67	72
14:00 - 15:00	162	6,5%	165	7,2%	88	89	74	76
15:00 - 16:00	174	7,0%	170	7,4%	105	100	70	70
16:00 - 17:00	243	9,8%	217	9,4%	164	142	80	75
17:00 - 18:00	234	9,4%	205	8,9%	162	135	72	70
18:00 - 19:00	143	5,7%	133	5,8%	94	82	49	52
19:00 - 20:00	95	3,8%	91	4,0%	57	51	38	40
20:00 - 21:00	69	2,8%	70	3,0%	43	42	26	28
21:00 - 22:00	50	2,0%	47	2,0%	31	28	19	19
22:00 - 23:00	46	1,8%	41	1,8%	30	27	16	14
23:00 - 24:00	28	1,1%	28	1,2%	17	17	11	11

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	2314	93,0%	2156	93,7%	93,0%	93,7%	93,0%	93,7%
Middelzwaar (M)	109	4,4%	90	3,9%	4,2%	3,8%	4,5%	4,0%
Zwaar (Z)	65	2,6%	55	2,4%	2,7%	2,5%	2,5%	2,3%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
do 25-okt	2537
vr 26-okt	2920
za 27-okt	2201
zo 28-okt	1638
ma 29-okt	2439
di 30-okt	2550
wo 31-okt	2395
do 1-nov	2513
vr 2-nov	2669
za 3-nov	1925
zo 4-nov	1592
ma 5-nov	2349
di 6-nov	2439
wo 7-nov	2407
do 8-nov	2450
vr 9-nov	2713
za 10-nov	2063

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gem. snelheid	68	69	67
V85	79	80	78
< 50 km/uur	3,7%	2,8%	4,6%
50 - 60 km/uur	17,6%	14,8%	20,4%
60 - 70 km/uur	39,5%	39,1%	40,0%
70 - 80 km/uur	25,7%	27,8%	23,6%
80 - 90 km/uur	11,0%	12,7%	9,3%
90 - 100 km/uur	1,8%	2,1%	1,4%
100 - 110 km/uur	0,4%	0,4%	0,4%
> 110 km/uur	0,3%	0,3%	0,3%

Telpunt: V02283 Locatie: Lodderlandsedijk, ROCKANJE
Type apparaat: M680 Van: 10 aug 2017 t/m 21 sep 2017
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
Alle uren, Kanaal1 plus 2, Alle voertuigklassen

Tijd	Tweewieler	Licht	Middel	Zwaar	Totaal
00:00 - 01:00	4	19	1	1	25
01:00 - 02:00	2	10	0	1	13
02:00 - 03:00	1	5	0	0	7
03:00 - 04:00	1	3	0	0	4
04:00 - 05:00	3	11	1	1	15
05:00 - 06:00	5	26	1	2	35
06:00 - 07:00	17	69	4	4	94
07:00 - 08:00	29	113	9	6	157
08:00 - 09:00	40	169	12	8	230
09:00 - 10:00	35	168	11	8	222
10:00 - 11:00	41	188	13	8	250
11:00 - 12:00	46	206	13	8	273
12:00 - 13:00	45	208	11	8	272
13:00 - 14:00	49	217	11	9	286
14:00 - 15:00	49	225	12	10	296
15:00 - 16:00	51	229	12	11	302
16:00 - 17:00	50	234	10	10	305
17:00 - 18:00	46	221	6	9	282
18:00 - 19:00	33	160	5	6	204
19:00 - 20:00	29	134	3	6	172
20:00 - 21:00	23	106	2	6	136
21:00 - 22:00	19	84	2	4	108
22:00 - 23:00	17	67	1	4	88
23:00 - 24:00	10	38	0	2	51
Etmaal	645	2910	140	132	3827
Overdag (07-19u)	514	2338	125	101	3079
Avond (19-23u)	88	391	8	20	504
Nacht (23-07u)	43	181	7	11	244

BIJLAGE II
Modelgegevens

Model: basismodel 2030
versie van Verlengde Lodderlandsedijk - Rockanje
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
2	Lodderlandsedijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	4350,00
1	Verlengde Lodderlandsedijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	2600,00
1a	Boomweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	5200,00

Model: basismodel 2030
versie van Verlengde Lodderlandsedijk - Rockanje
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
2	6,70	3,20	0,80	91,20	95,60	87,80	4,90	2,00	6,80	3,90	2,40	5,40	265,80	133,08	30,55	14,28	2,78	2,37	11,37	3,34	1,88
1	6,70	2,70	1,10	93,70	93,70	93,70	3,90	3,90	3,90	2,40	2,40	2,40	163,23	65,78	26,80	6,79	2,74	1,12	4,18	1,68	0,69
1a	6,70	2,70	1,10	93,70	93,70	93,70	3,90	3,90	3,90	2,40	2,40	2,40	326,45	131,55	53,60	13,59	5,48	2,23	8,36	3,37	1,37

Model: basismodel 2030
versie van Verlengde Lodderlandsedijk - Rockanje
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_01	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_02	Toetspunt noordwestgevel woonkamer	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_03	Toetspunt westgevel keuken	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_04	Toetspunt noordgevel keuken	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_05	Toetspunt noordgevel keuken	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_06	Toetspunt oostgevel keuken	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_07	Toetspunt noordoostgevel woonkamer 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_08	Toetspunt zuidoostgevel woonkamer 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_09	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_10	Toetspunt zuidgevel entree	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: basismodel 2030
versie van Verlengde Lodderlandsedijk - Rockanje
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
weg	ontsluiting planlocatie	0,00
water	sloot op perceelsgrens	0,00
weg	Verlengde Lodderlandsedijk	0,00
water	sloot langs weg	0,00
water	sloot langs weg	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
weg	Lodderlandsedijk	0,00
fietspad	langs weg	0,00
water	sloot langs weg	0,00
water	sloot	0,00
weg	inrit	0,00
weg	inrit	0,00
weg	inrit	0,00
weg	inrit	0,00
weg	inrit	0,00
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie hard/zacht bodemgebied	0,50
erf	combinatie tuin en erfbestrating	0,50

Model: basismodel 2030
versie van Verlengde Lodderlandsedijk - Rockanje
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	bijgebouw Verlengde Lodderlandsedijk 4	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Verlengde Lodderlandsedijk 4	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bijgebouw Verlengde Lodderlandsedijk 1	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Verlengde Lodderlandsedijk 5	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nieuwbouw	nieuwbouwwoning Verlengde Lodderlandsedijk 3	8,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	bijgebouw Verlengde Lodderlandsedijk 5	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	bijgebouw Verlengde Lodderlandsedijk 4	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	bijgebouw Verlengde Lodderlandsedijk 4	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	bijgebouw Verlengde Lodderlandsedijk 4	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	bijgebouw Verlengde Lodderlandsedijk 1	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Verlengde Lodderlandsedijk 1	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Verlengde Lodderlandsedijk 2-2a	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bijgebouw Verlengde Lodderlandsedijk 2-2a	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Boomweg 32	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Boomweg 30	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Boomweg 28	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Boomweg 28 bijgebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Boomweg 21	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Boomweg 23	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Boomweg 25	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Boomweg 25a	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Boomweg 27	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Lodderlandsedijk 2	11,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Lodderlandsedijk 2 bijgebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Lodderlandsedijk 6	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Helleborusweg 2	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Helleborusweg 2 bijgebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Verlengde Lodderlandsedijk 9	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Verlengde Lodderlandsedijk 8	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Verlengde Lodderlandsedijk 6a	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Verlengde Lodderlandsedijk 6	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Verlengde Lodderlandsedijk 6 bijgebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Verlengde Lodderlandsedijk 10	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Verlengde Lodderlandsedijk 11	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE III

Geluidbelasting vanwege de Verlengde Lodderlandsedijk en Boomweg

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verlengde Lodderlandsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer	1,50	46
T_01_B	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer	5,00	48
T_02_A	Toetspunt noordwestgevel woonkamer	1,50	42
T_02_B	Toetspunt noordwestgevel woonkamer	5,00	44
T_03_A	Toetspunt westgevel keuken	1,50	43
T_03_B	Toetspunt westgevel keuken	5,00	45
T_04_A	Toetspunt noordgevel keuken	1,50	39
T_04_B	Toetspunt noordgevel keuken	5,00	40
T_05_A	Toetspunt noordgevel keuken	1,50	33
T_05_B	Toetspunt noordgevel keuken	5,00	34
T_06_A	Toetspunt oostgevel keuken	1,50	3
T_06_B	Toetspunt oostgevel keuken	5,00	6
T_07_A	Toetspunt noordoostgevel woonkamer 2	1,50	6
T_07_B	Toetspunt noordoostgevel woonkamer 2	5,00	9
T_08_A	Toetspunt zuidoostgevel woonkamer 2	1,50	33
T_08_B	Toetspunt zuidoostgevel woonkamer 2	5,00	37
T_09_A	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer 2	1,50	43
T_09_B	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer 2	5,00	45
T_10_A	Toetspunt zuidgevel entree	1,50	42
T_10_B	Toetspunt zuidgevel entree	5,00	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Geluidbelasting vanwege de Lodderlandsedijk

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lodderlandsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer	1,50	27
T_01_B	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer	5,00	27
T_02_A	Toetspunt noordwestgevel woonkamer	1,50	10
T_02_B	Toetspunt noordwestgevel woonkamer	5,00	10
T_03_A	Toetspunt westgevel keuken	1,50	-2
T_03_B	Toetspunt westgevel keuken	5,00	2
T_04_A	Toetspunt noordgevel keuken	1,50	--
T_04_B	Toetspunt noordgevel keuken	5,00	--
T_05_A	Toetspunt noordgevel keuken	1,50	--
T_05_B	Toetspunt noordgevel keuken	5,00	--
T_06_A	Toetspunt oostgevel keuken	1,50	9
T_06_B	Toetspunt oostgevel keuken	5,00	13
T_07_A	Toetspunt noordoostgevel woonkamer 2	1,50	--
T_07_B	Toetspunt noordoostgevel woonkamer 2	5,00	--
T_08_A	Toetspunt zuidoostgevel woonkamer 2	1,50	28
T_08_B	Toetspunt zuidoostgevel woonkamer 2	5,00	31
T_09_A	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer 2	1,50	27
T_09_B	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer 2	5,00	31
T_10_A	Toetspunt zuidgevel entree	1,50	28
T_10_B	Toetspunt zuidgevel entree	5,00	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Geluidbelasting cumulatie van geluid
vanwege wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

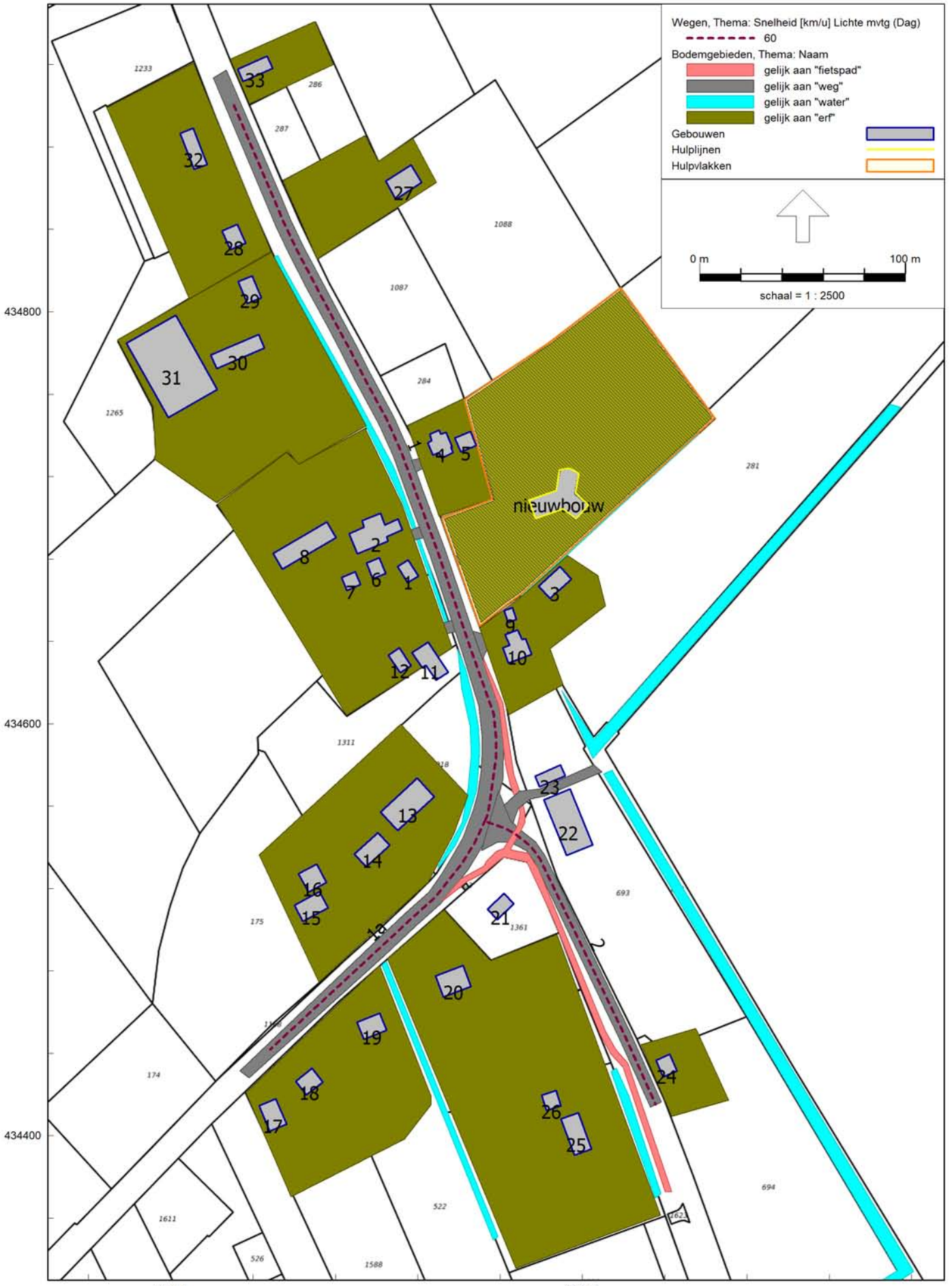
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer	1,50	51
T_01_B	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer	5,00	53
T_02_A	Toetspunt noordwestgevel woonkamer	1,50	47
T_02_B	Toetspunt noordwestgevel woonkamer	5,00	49
T_03_A	Toetspunt westgevel keuken	1,50	48
T_03_B	Toetspunt westgevel keuken	5,00	50
T_04_A	Toetspunt noordgevel keuken	1,50	44
T_04_B	Toetspunt noordgevel keuken	5,00	45
T_05_A	Toetspunt noordgevel keuken	1,50	38
T_05_B	Toetspunt noordgevel keuken	5,00	39
T_06_A	Toetspunt oostgevel keuken	1,50	15
T_06_B	Toetspunt oostgevel keuken	5,00	19
T_07_A	Toetspunt noordoostgevel woonkamer 2	1,50	11
T_07_B	Toetspunt noordoostgevel woonkamer 2	5,00	14
T_08_A	Toetspunt zuidoostgevel woonkamer 2	1,50	39
T_08_B	Toetspunt zuidoostgevel woonkamer 2	5,00	43
T_09_A	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer 2	1,50	48
T_09_B	Toetspunt zuidwestgevel woonkamer 2	5,00	50
T_10_A	Toetspunt zuidgevel entree	1,50	47
T_10_B	Toetspunt zuidgevel entree	5,00	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN

Figuur 1

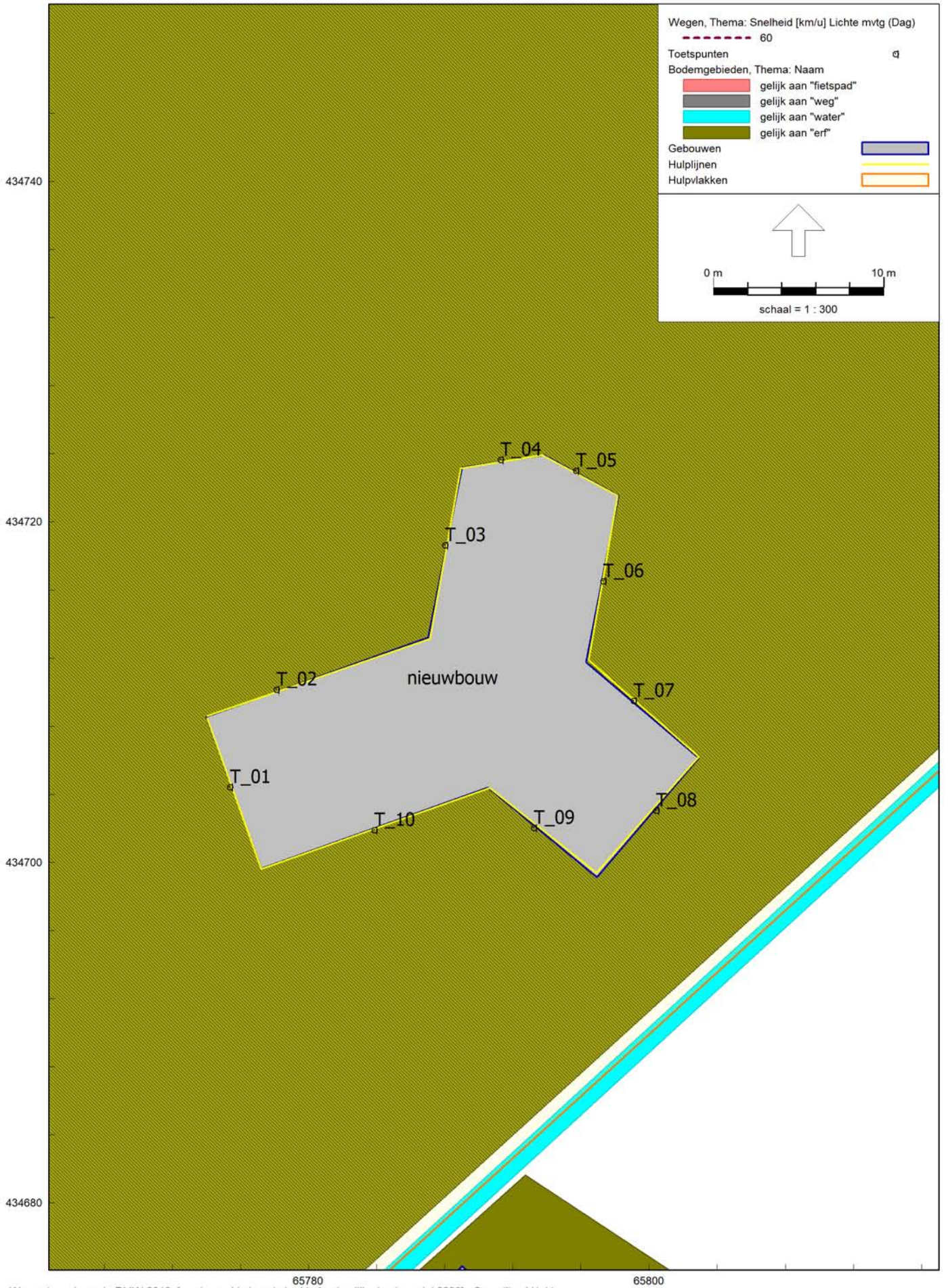
Overzicht modellering



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Verlengde Lodderlandsedijk - basismodel 2030] , Geomilieu V4.41

Figuur 2

Detailweergave model met inzoom op ligging toetspunten



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Verlengde Lodderlandsedijk - basismodel 2030] , Geomilieu V4.41

Bijlage II: Archeologie

20 september 2018

Ruimtelijke Onderbouwing Verlengde Lodderlandsedijk Rockanje

Ontwerp: 16 april 2018
Vastgesteld: **...**

Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje, gemeente Westvoorne

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

H.E. Bouter

ADC ArcheoProjecten

ARCHEOWEST
ARCHEOLOGISCH ADVIES EN MANAGEMENT

Colofon

ADC Rapport 4678

Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje, gemeente Westvoorne
Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

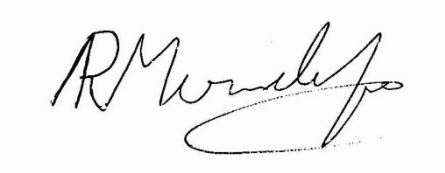
Auteur: H.E. Bouter

In opdracht van: de heer A. de Bruijne

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 20 september 2018
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel. 033-299 81 81
E-mail info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting 5
1 Inleiding 7
1.1 Algemeen en administratieve gegevens 7
1.2 Gespecificeerde verwachting 9
2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) 11
2.1 Plan van Aanpak 11
2.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) 12
2.3 Conclusies 13
3 Aanbeveling 14
Literatuur 15
Geraadpleegde websites 15
Lijst van afbeeldingen en tabellen 15
Bijlage 1 Boorgegevens 19

Samenvatting

In opdracht van de heer A. de Bruijne heeft ADC ArcheoProjecten in samenwerking met ArcheoWest in juni en juli 2018 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje, gemeente Westvoorne. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning.

Op basis van een beknopt bureauonderzoek dat is uitgevoerd door Archeologie Rotterdam (BOOR) konden in het plangebied bewoningssporen uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht worden. Deze werden met name in de bovenste 2,5 m van het profiel verwacht. Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Uit het booronderzoek blijkt dat in de diepe ondergrond Hollandveen voorkomt vanaf een diepte van 480 cm –mv (3,9 m –NAP). De bovenkant van het veen is niet veraard waardoor er geen sprake is van een oud loopvlak en een archeologisch relevant niveau. Boven het veen komt een pakket kleiige getijdenafzettingen voor (Laagpakket van Walcheren), bestaande uit een dunne laag Afzettingen van Duinkerke 0 of I en hierboven een dik pakket Afzettingen van Duinkerke III tot een diepte van ca. 100 cm –mv (0,1 m –NAP). In het Laagpakket van Walcheren zijn geen gerijpte, humeuze of vondstrijke lagen aanwezig die kunnen wijzen op een oud bewoningsniveau. De oudere Duinkerke 0/I afzettingen zijn waarschijnlijk aan de bovenkant geërodeerd door de geul die actief is geweest in de Duinkerke III fase. Hiermee zal ook een eventueel oud loopvlak zijn verstoord of verdwenen. Een eventueel vroeger aanwezige laag post-Romeins veen is geërodeerd. De boringen hebben verder geen aanwijzingen opgeleverd voor oeverafzettingen en hiermee een potentieel oud loopvlak.

De getijdenafzettingen worden afgedekt door het Laagpakket van Schoorl (jonge duin- en strandzanden) waarvan de bovenkant is opgenomen in de bouwvoor. Ook in deze afzettingen zijn geen archeologisch relevante lagen aangetroffen.

In de verschillende lagen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hoewel bewoningssporen of ontginningssporen tijdens booronderzoek onopgemerkt kunnen blijven, wordt de kans hierop klein geacht.

Op basis van de bevindingen tijdens het verkennend booronderzoek wordt de hoge archeologische verwachting voor bewoningssporen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd bijgesteld naar een lage archeologische verwachting. ADC ArcheoProjecten adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden	
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen	LME		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd	ROML		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.	
Late IJzertijd	IJZL		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd	BRONSL		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	NEOL		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum	PALEOL		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding

1.1 Algemeen en administratieve gegevens

In opdracht van de heer A. de Bruijne heeft ADC ArcheoProjecten, in samenwerking met ArcheoWest, in juni en juli 2018 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje, gemeente Westvoorne (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning. De aanvraag van een omgevingsvergunning betreft een gebouw van circa 300 m^2. De diepte van de verstoring bedraagt 3,5 m beneden maaiveld. De relatief diepe ontgraving heeft te maken met de aanleg van een bouwvlak-dekkend souterrain onder de woning.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Volgens het vigerende bestemmingsplan ‘Landelijk gebied Westvoorne’[1] ligt het plangebied in een zone waar archeologisch onderzoek verplicht is bij ingrepen groter dan 200 m^2 en dieper dan 80 cm – mv. Op de archeologische Waardenkaart Westvoorne[2] betreft dit een zone met een redelijk hoge tot hoge archeologische verwachting.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op de Richtlijnen voor het uitvoeren van niet-gravend inventariserend veldonderzoek in de gemeente Albrandswaard, Barendrecht, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne[3].

[1] vastgesteld door de gemeenteraad van Westvoorne op 29 mei 2007 en geactualiseerd op 15 mei 2012.

[2] Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam 2008.

[3] versie 2.7, december 2017.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	De heer A. de Bruijne Wierdsmaplein 12 3072 MJ Rotterdam
Fasen AMZ-cyclus:	inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	bouw van een woning
Locatie:	Verlengde Lodderlandsedijk 3
Plaats:	Rockanje
Gemeente:	Westvoorne
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Westvoorne sectie B nummer 283 (gedeeltelijk)
Kaartblad:	37C (topografische kaart 1:25.000)
Oppervlakte plangebied:	circa 300 m^2
Coördinaten:	NW: 65.776 / 434.730 NO: 65.827 / 434.734 ZW: 65.778 / 434.700 ZO: 65.809 / 434.701
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Westvoorne Postbus 550 3235 ZH Rockanje E-mail: gemeente@westvoorne.nl Tel.: 0181 – 40 80 00
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Archeologie Rotterdam (BOOR) Mw. A.V. Schoonhoven Ceintuurbaan 213B 3051 KC Rotterdam E-mail: av.schoonhoven@rotterdam.nl Tel.: 010 – 469 85 15
Archis-zaaknummer:	4616841100
ADC-projectcode:	4200503
Auteur:	H.E. Bouter
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	juni en juli 2018
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xe7-979f

1.2 Gespecificeerde verwachting

Voor onderhavig plangebied is in 2018 een beknopt bureauonderzoek uitgevoerd door Archeologie Rotterdam (BOOR). Hierbij is een gespecificeerde verwachting opgesteld en een Programma van Eisen voor een inventariserend veldonderzoek[4]. Hieronder volgen de belangrijkste gegevens (voor uitgebreidere gegevens wordt verwezen naar het Programma van Eisen):

Afgaande op de toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, kaartblad 37 West[5] en op de door Rotterdam Archeologie (BOOR) in het plangebied en in de nabije omgeving van Westvoorne verzamelde aardkundige informatie is de globale geologische en bodemkundige opbouw als volgt: de top van het Laagpakket van Wormer (Afzettingen van Calais) ligt op meer dan 5 m –NAP. Hierop rust een pakket veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) met hierboven het Laagpakket van Walcheren met inschakelingen van veen. Meer gedetailleerd, kan de volgende opeenvolging voorkomen, van onder naar boven: Afzettingen van Duinkerke 0, veen, Afzettingen van Duinkerke I, wederom een pakket veen of venige klei (post-Romeins veen), vervolgens Afzettingen van Duinkerke III (een middeleeuws overstromingspakket) en in de top van de sequentie mogelijk een pakket overstuivingszand (Jonge Duin- en Strandzanden, thans Laagpakket van Schoorl). Volgens de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000 ligt het plangebied tegen een zone aan met een opeenvolging van Afzettingen van Duinkerke 0/I met hierboven Afzettingen van Duinkerke III, dus hier kan ook sprake van zijn[6].

Westvoorne, waar het plangebied in is gesitueerd, was in het verleden een omvangrijk veengebied dat in ieder geval vanaf de Late IJzertijd werd bewoond. In het gebied zijn verschillende vindplaatsen uit de IJzertijd en Romeinse tijd bekend. De bewoning was vooral gesitueerd op de Afzettingen van Duinkerke I (thans het Laagpakket van Walcheren genoemd), een klei- en/of zandpakket dat op het veen is afgezet voor het begin van de jaartelling.

Volgens de Archeologische Waarden- en Beleidskaart van de gemeente Westvoorne (AWK Westvoorne 2008)[7] heeft het plangebied een redelijk hoge tot hoge archeologische verwachting. Archeologische waarden zijn te verwachting vanaf 0,8 meter onder het maaiveld.

Volgens BOOR kunnen de volgende stratigrafische niveaus met (verhoogde) archeologische potentie worden onderscheiden:

Laag	Archeologische periode – te verwachten waarden
top van Afzettingen van Duinkerke III - maaiveld	Late Middeleeuwen A en B, Nieuwe tijd
afzettingen van Duinkerke I	Romeinse tijd en Late Middeleeuwen, voorafgaand aan 14e-eeuwse overstromingen van het gebied
bovenkant Hollandveen	IJzertijd

Afgezien van deze niveaus kan er ook een dieper archeologisch niveau aanwezig zijn in de top van de Afzettingen van Duinkerke 0 met mogelijke archeologische waarden uit de Bronstijd.

De diepte waarop archeologische waarden kunnen voorkomen, is lastig te bepalen. Afgaande op vindplaatsen in de nabije omgeving met een soortgelijke maaiveldhoogte, kunnen archeologische waarden uit de Bronstijd worden verwacht op een diepte van ongeveer 2,5 tot 2,7 m -mv. Archeologische waarden uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht in de bovenste 2,5 m -mv.

[4] Schoonhoven (Archeologie Rotterdam, BOOR) 2018.

[5] Van Staalduinen 1979.

[6] Aanvulling H.E. Bouter op het bureauonderzoek van BOOR.

[7] Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam 2008.

De verschillende niveaus die zijn aangetroffen op een vindplaats[8] in de bebouwde kom van Rockanje aan de huidige Vlasakker kunnen als referentie dienen. De bodemopbouw varieert echter sterk in Westvoorne dus het staat geenszins vast dat een dergelijke bodemopbouw in onderhavig plangebied voorkomt. De vindplaats aan de Vlasakker betreft een nederzettingsterrein met drie huisplaatsen, twee waterputten en een spieker uit de Romeinse tijd. De archeologische waarden bevonden zich op een laag klei behorend tot de Afzettingen van Duinkerke I. Dit werd afgedekt door een humeus zwart bandje dat lateraal overging in veen (post-Romeins veen) en hierboven lag een pakket klei behorend tot de Afzettingen van Duinkerke III.

Voor alle genoemde perioden gaat het om een verwachting voor nederzettingsterreinen of huisplaatsen en om sporen van inrichting en agrarisch gebruik van het gebied. Voor de Late IJzertijd en Romeinse tijd geldt, gelet op vondsten ervan op Putten, dat ook constructies als dammen met duikers aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht.

De nederzettingsterreinen uit de Late IJzertijd, de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donker gekleurde, humeuze, vondstrijke ‘vuile’ laag. In het niveau kunnen aardewerk, natuursteen, bot, bewerkt hout, as, houtskool en fosfaat voorkomen. Vanaf de Late IJzertijd kunnen ook glas en metaal worden aangetroffen. Het vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen B is vergelijkbaar met voorgaande perioden maar komt in grotere dichtheden voor. Tevens kunnen bouwmaterialen als baksteen voorkomen.

De uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied brengt bodemverstoring met zich mee tot circa 3,5 m -mv. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Dit geldt voor archeologische waarden uit alle bovengenoemde perioden en voor het gehele plangebied, dat in dit geval gelijk staat aan het bouwvlak van de nieuwe woning met souterrain.

Op grond van gemeentelijk beleid, de archeologische verwachting voor het gebied, alsmede bodemverstorende aard van de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied, is volgens Archeologie Rotterdam (BOOR) een inventariserend veldonderzoek noodzakelijk. Om de doorlooptijd van het onderzoek te beperken is in het PvE opgenomen om een eventuele karterende fase van het inventariserend veldonderzoek direct aan te sluiten op de verkennende fase.

[8] BOOR-vindplaatsen 08-58 en zaakidentificatie 3106669100 (Archis-waarnemingsnummer 24685).

2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

2.1 Plan van Aanpak

2.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 1.2 en het traceren van eventueel aanwezige archeologische waarden. Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het Programma van Eisen. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd.

Het Programma van Eisen gaat uit van een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek en indien er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische waarden, een hierop volgend karterende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het doel van de verkennende fase is: het verkennen van de bodemopbouw waarbij de mate van gaafheid van de volgende stratigrafische niveaus in beeld wordt gebracht: Hollandveen en de top ervan, top van Afzettingen van Duinkerke I en de bovenliggende Afzettingen van Duinkerke tot aan het maaiveld.

Het doel van de eventuele karterende fase is: archeologische waarden traceren en (verder) in kaart brengen en indien mogelijk een eerste indruk te geven van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden.

Door middel van het onderzoek toetsen we het volgende deel van het specifieke archeologische verwachtingsmodel:

a) In het plangebied is het Hollandveen bewoonbaar geweest.
b) In of op het Hollandveen zijn (aanwijzingen voor) archeologische waarden uit de IJzertijd aanwezig.
c) In het Laagpakket van Walcheren zijn (aanwijzingen voor) archeologische waarden vanaf de Romeinse tijd aanwezig

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied?*
- *In hoeverre komen er intacte stratigrafische niveaus met archeologische potentie voor? En zo ja, op welke diepte bevinden deze niveaus zich?*
- *Zijn de genoemde hypotheses, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*
- *Zijn het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk een eerste indruk te geven van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht? Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd? Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?*

2.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Vanwege de beperkte oppervlakte van het plangebied is de verkennende fase gecombineerd met de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Voor het beantwoorden van de in par. 2.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	6, indien archeologische resten of lagen worden aangetroffen, zullen aanvullende (karterende) boringen worden verricht
boorgrid:	evenredig verdeeld over het plangebied volgens het boorplan in het PvE (afb. 2)
diepte boringen:	tot in de top van de Afzettingen van Duinkerke 0 (maximaal 5 m –mv)
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	Per laag zal het materiaal worden doorzocht op archeologische indicatoren: versnijden en/of verbrokkelen van het opgeboorde sediment met behulp van een boormes en het visueel inspecteren van het snijvlak. Archeologisch relevante lagen worden gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.[9]

De X- en Y-coördinaten en de hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen zijn bepaald met behulp van een GPS met een nauwkeurigheid van 1 à 2 cm (positie) en 1,5 tot 3 cm (hoogte). De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen wordt bepaald door middel van waterpassingen vanuit een nabij gelegen NAP bout.

2.1.3 Monsternameplan

Eventuele relevante archeologische vondsten worden verzameld en indien mogelijk globaal gedetermineerd.

2.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

2.2.1 Veldinspectie en uitvoering boringen

Tijdens het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als grasland (hoog gras). Gezien het grondgebruik en slechte vondstzichtbaarheid aan het maaiveld is in het plangebied geen oppervlaktekartering uitgevoerd. De slootkanten waren door de weelderige begroeiing niet goed te inspecteren. Tijdens het veldwerk zijn aan het maaiveld geen archeologisch relevante zaken aan het licht gekomen. Er zijn 6 boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd. Hierbij zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden en op grond hiervan is besloten geen aanvullende karterende boringen uit te voeren. De maaiveldhoogte van de boorlocaties bedroeg 0,91 tot 0,92 m +NAP. De diepte van de boringen lag tussen 350 en 510 cm –mv. Hierbij is één boring, namelijk boornummer 2, doorgezet tot in het Hollandveen. De overige boringen konden niet tot in het veen worden doorgezet met de guts vanwege de sterk zandige bijmenging van de bovenliggende kleilaag.

2.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergeven in afb. 2. Een lithogenetisch profiel is weergegeven in afb. 3. Dit profiel is getrokken door vier van de zes boorlocaties en geeft voldoende inzicht in de opbouw zoals deze voorkomt in het plangebied. De weergave van een tweede profiel, zoals is aangegeven in het PvE, wordt overbodig geacht. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

De onderste laag in het profiel bestaat uit zwak kleiig onveraard rietveen. De top van het veen ligt op 480 cm –mv (3,9 m -NAP). Het veen wordt afgedekt door een 30 cm dikke laag slappe, sterk siltige klei. Met een vrij scherpe overgang komt tussen een diepte van 450 cm –mv (3,6 m –NAP) en circa 100 cm –mv (0,1 m –NAP) een pakket kleiig matig fijn zand (ongerijpt) voor met schelpenresten. Hierbij komt een iets kleiiger inschakeling voor van sterk zandige klei (ongerijpt) tussen 300 en 330 cm –mv en op een diepte van 200 tot 220 cm –mv komen in twee boringen (nrs.

[9] Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

1 en 2) enige (verslagen) veenresten voor tussen het zand. Vanaf circa 100 cm –mv (0,1 m –NAP) gaat het kleiig zand over in zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Vanaf een diepte van 70 à 80 cm –mv (0,1 tot 0,2 m +NAP) komt zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand voor. Vanaf een diepte van ca. 50 cm –mv (0,4 m +NAP) komt een matig humeuze bouwvoor voor bestaande uit zeer fijn tot matig fijn zand. Het grondwaterpeil lag op een diepte van gemiddeld 140 cm –mv (0,5 m –NAP).

2.2.3 Interpretatie

Door verzoeting in een lagunair milieu kon veenvorming optreden (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Het veen in de ondergrond vertoont geen tekenen van oxidatie of veraarding. In combinatie met de diepteligging duidt het erop dat het veenoppervlak niet ontwaterd is geweest en onaantrekkelijk is geweest voor bewoning. Er was geen sprake van een hooggelegen veenkussen. Archeologische waarden uit de IJzertijd worden daarom niet verwacht in of op het veen. De interpretatie betreffende het veen is weliswaar gebaseerd op één boring, echter het is vanwege de korte onderlinge afstand van de boringen (10-20 m) aannemelijk dat de kenmerken en diepteligging van het veenpakket vergelijkbaar is met de rest van het plangebied.

Het veengebied is vervolgens overstroomd geraakt. Hierdoor is een dik pakket relatief zandige afzettingen gevormd behorend tot het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk (Afzettingen van Duinkerke). Direct boven het veen is waarschijnlijk sprake van een dun laagje dekafzettingen van de Duinkerke 0 of I fase. Het betreft een slappe kleilaag en de laag is niet humeus waardoor op dit niveau ook geen oud bewoningsniveau wordt verwacht. De bovenliggende zandige en kleiige afzettingen zijn gevormd door een getijgeul. De afzettingen worden geïnterpreteerd als (hoofdzakelijk) Afzettingen van Duinkerke III, een laatmiddeleeuws overstromingspakket. Het is mogelijk dat het pakket onderin Afzettingen van Duinkerke I betreft maar een duidelijke grens is niet zichtbaar (mogelijk vormt de laag met veenresten op een diepte van ca. 300 cm –mv de overgang). De oudere Duinkerke 0/I afzettingen zijn waarschijnlijk aan de bovenkant geërodeerd door de geul die actief is geweest in de Duinkerke III fase. Hiermee zal ook een eventueel oud loopvlak zijn verstoord of verdwenen. De veenresten kunnen duiden op erosie van een voormalig post-Romeinse veenlaag. De boringen hebben verder geen aanwijzingen opgeleverd voor oeverafzettingen en hiermee een potentieel oud loopvlak.

In de laatste fase is het gebied bedekt met een laag fijn zand, dat behoort tot de Jonge Duin- en Strandzanden, Laagpakket van Schoorl (Formatie van Naaldwijk). In deze laag zijn geen relevante lagen zoals humeuze lagen aangetroffen die kunnen wijzen op een oud bewoningsniveau. De bovenkant van dit pakket is opgenomen in de bouwvoor.

In de verschillende lagen waaronder het Hollandveen, het Laagpakket van Walcheren en het Laagpakket van Schoorl, zijn geen indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

2.3 Conclusies

De in paragraaf 2.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?*
  In de diepe ondergrond komt Hollandveen voor vanaf een diepte van 480 cm –mv (3,9 m –NAP). Boven het veen komt een pakket kleiige getijdenafzettingen voor (Laagpakket van Walcheren), bestaande uit een dunne laag Afzettingen van Duinkerke 0 of I (ca. 30 cm dik) en hierboven Afzettingen van Duinkerke III tot een diepte van ca. 100 cm –mv (0,1 m –NAP). Het pakket getijdenafzettingen wordt afgedekt door het Laagpakket van Schoorl (jonge duin- en strandzanden). Vanaf een diepte van ca. 50 cm –mv (0,4 m +NAP) komt een matig humeuze bouwvoor voor bestaande uit zeer fijn tot matig fijn zand.

- *Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied?*
  In of aan de bovenkant van het veen is geen archeologische relevante laag in de vorm van veraard veen aanwezig. In het Laagpakket van Walcheren zijn geen gerijpte, humeuze of vondstrijke lagen aanwezig die kunnen wijzen op een oud bewoningsniveau. De top van de Duinkerke 0/I afzettingen is waarschijnlijk onderhevig geweest aan erosie en een eventueel

vroeger aanwezige laag post-Romeins veen is geërodeerd. Ook in het bovenliggende Laagpakket van Schoorl (jonge duin- en strandzanden) zijn geen lagen zoals humeuze niveaus aangetroffen die kunnen wijzen op een oud bewoningsniveau. De bovenkant van het Laagpakket van Schoorl (jonge duin- en strandzanden) is opgenomen in de bouwvoor.

- *In hoeverre komen er intacte stratigrafische niveaus voor met archeologische potentie?*
  In het plangebied komen geen intacte stratigrafische niveaus met archeologische potentie voor.

- *Zijn de genoemde hypotheses, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*
  Nee, de genoemde hypotheses zijn niet juist. Het veenpakket is niet veraard waardoor er geen sprake is van een oud loopvlak en archeologisch relevant niveau. Het veen is dus niet bewoonbaar geweest.

  In of op het Hollandveen, het Laagpakket van Walcheren en het Laagpakket van Schoorl zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden aangetroffen. Er zijn geen vondstrijke ‘vuile’ lagen met aardewerk, bot, houtskool e.d. aangetroffen die indicatief zijn voor nederzettingsterreinen vanaf de IJzertijd. Sporen van bewoning en ontginning zijn weliswaar moeilijk op te sporen middels booronderzoek. Daarom kan de aanwezigheid van archeologische waarden in deze niveaus niet worden uitgesloten.

- *Zijn het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk een eerste indruk te geven van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?*
  In het plangebied zijn geen archeologische waarden aangetroffen.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
  De archeologische verwachting dient te worden aangepast. In het plangebied is het Hollandveen niet bewoonbaar geweest. De hoge verwachting voor archeologische waarden uit de IJzertijd in en op het veen wordt daarom bijgesteld naar een lage archeologische verwachting.

  Ook in het bovengelegen pakket van het Laagpakket van Walcheren (Duinkerke 0/I en III afzettingen) zijn geen archeologisch relevante lagen vastgesteld. De hoge archeologische verwachting voor archeologische waarden uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd wordt bijgesteld naar een lage archeologische verwachting.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht? Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd? Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?*
  Ja, het plangebied is voldoende onderzocht. In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor een archeologische vindplaats die kon worden verwacht op basis van het bureauonderzoek. De kans op verstoring van archeologische waarden door de voorgenomen vergravingen wordt daarom klein geacht. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

3 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

Schoonhoven, A.V., 2018: *Programma van Eisen voor een inventariserend veldonderzoek in het plangebied 'Verlengde Lodderlandsedijk 3' te Rockanje, gemeente Westvoorne*. *23 april 2018*, Archeologie Rotterdam (BOOR), Rotterdam.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).

Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam, 2008: *Archeologische Waardenkaart Westvoorne*, versie 22 april 2008.

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

SIKB, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.

Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Rotterdam West (37W),* Rijks Geologische Dienst; Haarlem.

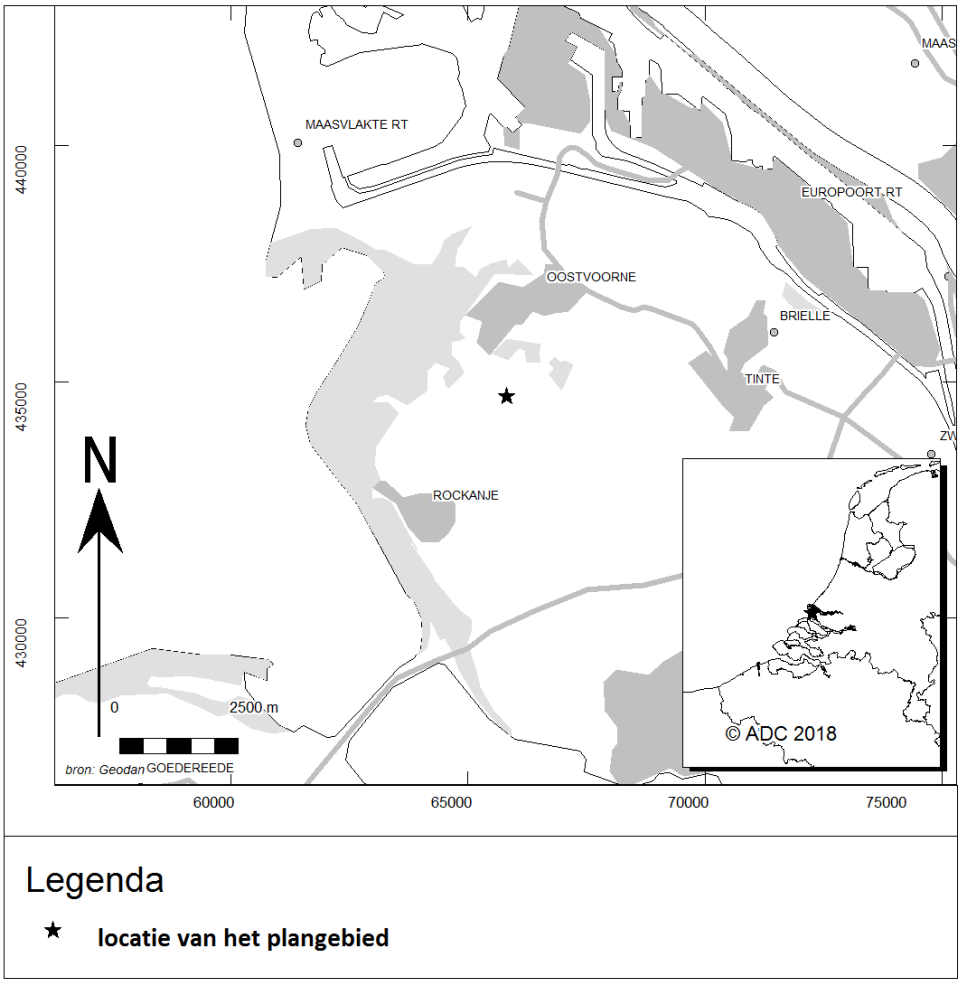
Geraadpleegde websites

http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl
https://archis.cultureelerfgoed.nl/
http://www.ruimtelijkeplannen.nl

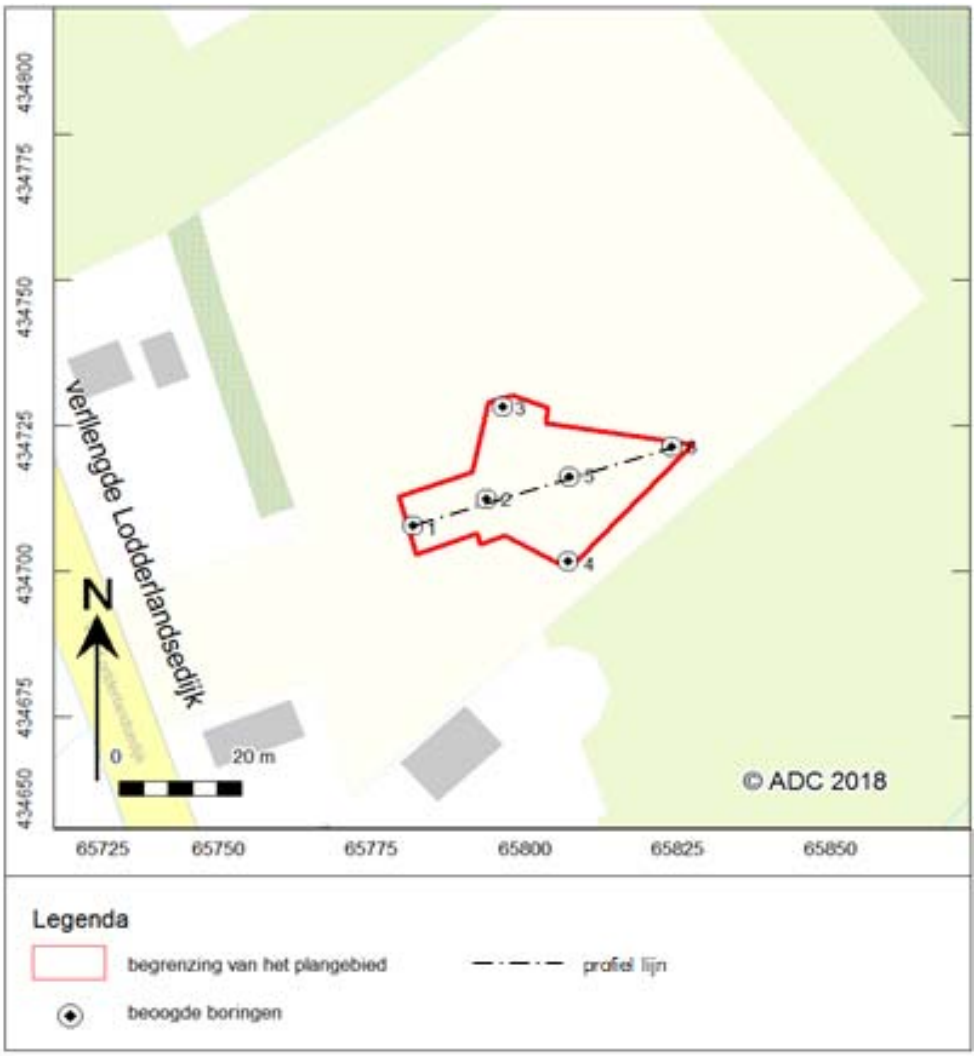
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart en boorpuntenkaart
Afb. 3 Lithogenetisch dwarsprofiel

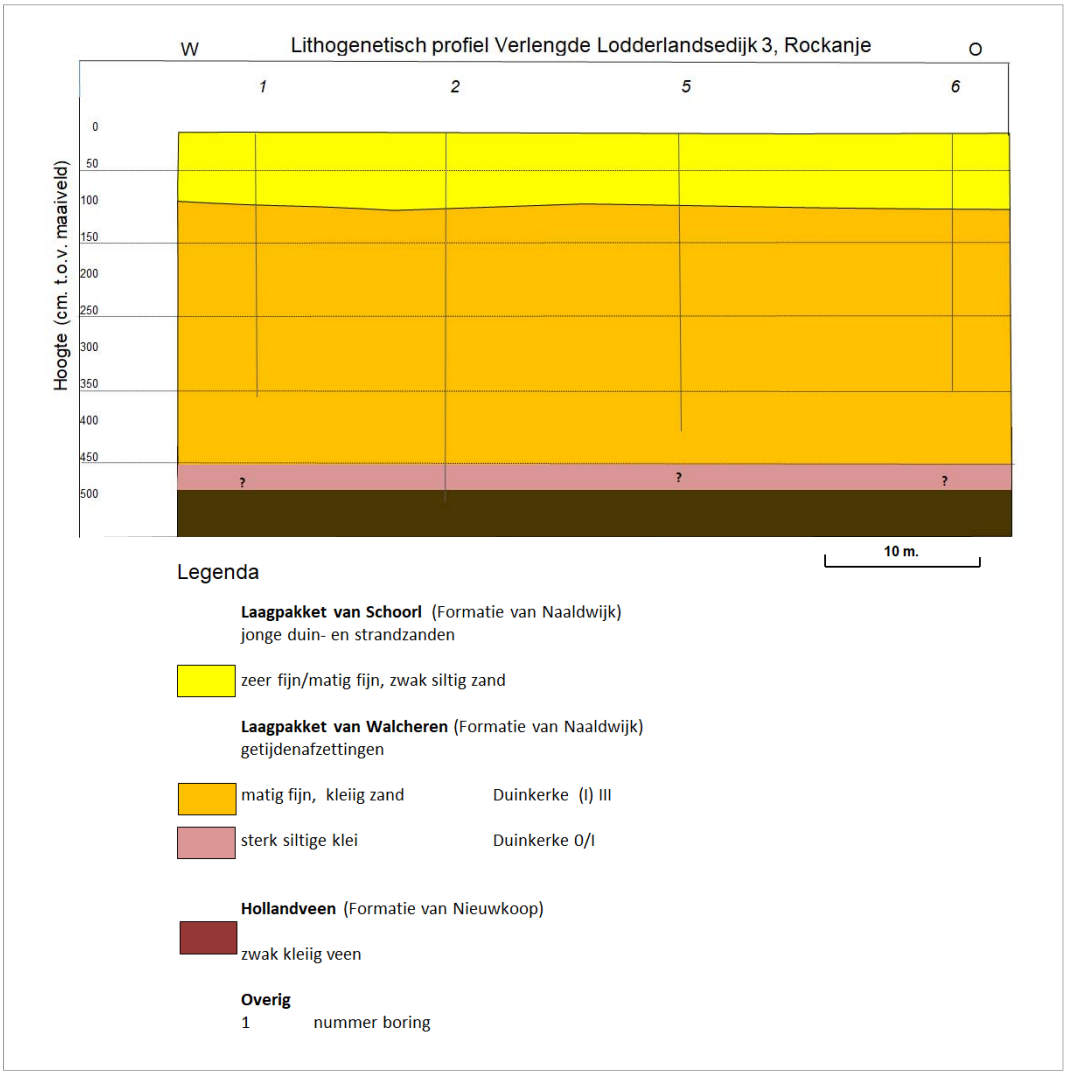
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart en boorpuntenkaart



Afb. 3 Lithogenetisch dwarsprofiel

Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm -mv)	ondergrens (cm -mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	Overig	Lithostratigrafie	
1	65.780	434.708	0,92	0	60	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	grijsbruin	kalkarm			bouwvoor		
				60	90	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs	kalkrijk				Lp. Van Schoorl	
				90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken			Lp. V. Walcheren (DIII)	
				120	200	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk	veel roestvlekken		GW 120 cm -mv	Lp. V. Walcheren (DIII)	
				200	220	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk			spoor veenresten	Lp. V. Walcheren (DIII)	
				220	360	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk			boring gaat niet verder	Lp. V. Walcheren (DIII)	
2	65.792	434.712	0,92	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijsbruin	kalkarm		spoor puinresten	bouwvoor		
				50	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs	kalkrijk				Lp. Van Schoorl	
				70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken			Lp. Van Schoorl	
				100	210	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk	veel roestvlekken			Lp. V. Walcheren (DIII)	
				210	220	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk			spoor veenresten	Lp. V. Walcheren (DIII)	
				220	300	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk				Lp. V. Walcheren (DIII)	
				300	310	klei	sterk zandig		grijs	kalkrijk				Lp. V. Walcheren (DIII)	
				310	450	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk				Lp. V. Walcheren (DIII)	
				450	480	klei	sterk siltig		grijs	kalkarm			slap, scherpe bovengrens	Lp. V. Walcheren (D0/I)	
				480	510	veen	zwak kleiig		bruin	kalkloos			rietveen, onveraard	Hollandveen	
3	65.795	434.728	0,92	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	grijsbruin	kalkrijk			bouwvoor		
				40	90	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs	kalkrijk				Lp. Van Schoorl	
				90	330	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		spoor kleibrokken,GW 110 cm -mv	Lp. V. Walcheren (DIII)	
				330	350	klei	sterk zandig		grijs	kalkrijk				Lp. V. Walcheren (DIII)	
				350	400	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk			boring gaat niet verder	Lp. V. Walcheren (DIII)	
4	65.805	434.701	0,92	0	45	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	grijsbruin	kalkarm			bouwvoor		

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm -mv)	ondergrens (cm -mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	Overig	Lithostratigrafie	
				45	55	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	grijsbruin	kalkrijk			bouwvoor	Lp. Van Schoorl	
				55	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken			Lp. Van Schoorl	
				100	330	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		GW 150 cm -mv	Lp. V. Walcheren (DIII)	
				330	340	klei	sterk zandig		grijs	kalkrijk				Lp. V. Walcheren (DIII)	
				340	400	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk			boring gaat niet verder	Lp. V. Walcheren (DIII)	
5	65.806	434.716	0,91	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijsbruin	kalkarm			bouwvoor		
				50	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs	kalkrijk				Lp. Van Schoorl	
				80	300	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken			Lp. V. Walcheren (DIII)	
				300	390	zand	matig siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk				Lp. V. Walcheren (DIII)	
				390	400	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk			boring gaat niet verder	Lp. V. Walcheren (DIII)	
6	65.823	434.721	0,91	0	60	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijsbruin	kalkrijk			bouwvoor		
				60	90	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs	kalkrijk				Lp. Van Schoorl	
				90	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken			Lp. Van Schoorl	
				110	350	zand	kleiig	matig fijn	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		boring gaat niet verder	Lp. V. Walcheren (DIII)	

Bijlage III: Sanering

4 september 2018

Ruimtelijke Onderbouwing Verlengde Lodderlandsedijk Rockanje

Ontwerp: 29 november 2018
Vastgesteld: **...**

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje

Evaluatieverslag sanering zinkverontreinigde grond

Opdrachtgever
Erven van mevrouw N.S. Eendenburg
Verlengde Lodderlandsedijk 3
3235 NT ROCKANJE

Projectnummer
371336

Kenmerk
ADI/ADV/BAD/371336/04-09-2014

Autorisatie			
Redactie:	paraaf	datum	status
ing. A.H. Dilven		4 september 2014	definitief
Eindredactie/kwaliteitscontrole:	paraaf	datum	status
ing. K. Mollenhauer		4 september 2014	definitief

Buro Antares b.v. , Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT
Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT
Telefoon: +31(0)78 652 00 00, Fax +31(0)78 652 00 10, Internet: www.buroantares.nl
Bankrelatie: F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, IBAN: NL36 FVLB 0225 9314 78, BIC: FVLBNL22, BTW nr. NL007137291B01, HR 24158873
Buro Antares b.v. heeft vestigingen in Dordrecht en Zelhem

Colofon

Opdrachtgever:	Erven van mevrouw N.S. Eendenburg te ROCKANJE
Project:	Evaluatieverslag sanering zinkverontreinigde grond
Projectnummer:	371336
Titel:	Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje, Evaluatieverslag sanering zinkverontreinigde grond
Datum:	4 september 2014
Redactie:	ing. A.H. Dilven
Met bijdragen van:	-
Eindredactie:	ing. K. Mollenhauer
Druk:	Buro Antares b.v., Dordrecht

Buro Antares b.v.
Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT
Telefoon: +31(0)78 652 00 00, Fax +31(0)78 652 00 10, Internet: www.buroantares.nl

© Buro Antares b.v., 2014

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares b.v..

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doel	4
1.3	Leeswijzer	4
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	5
2.1	Projectgegevens	5
2.2	Projectbeschrijving	5
2.3	Verontreinigingssituatie	6
2.4	Doelstelling saneringswerkzaamheden	6
2.5	Bij de sanering betrokken instanties	7
3	OMSCHRIJVING UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Voorbereidingswerkzaamheden	8
3.3	Saneringswerkzaamheden	8
3.4	Grondbalans	9
3.5	Terugplaatsing vrijkomende grond vak B	10
3.6	Resultaten grondsanering	10
3.7	Afwijking op het plan van aanpak	10
3.8	Veiligheid en gezondheid	10
4	RESULTATEN SANERING	11
4.1	Resultaten controlemonsters grond (putbodem en -wanden)	11
4.2	Resultaten controlemonsters partijen ontgraven grond	11
4.3	Resultaten aanvullend onderzoek vak B	12
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	13
5.1	Samenvatting	13
5.2	Conclusies	13

BIJLAGEN

1. Topografische ligging
2. Kadastrale situatie en informatie
3. Lokale situatie met verontreinigingssituatie
4. Lokale situatie met monsternamevakken en coderingen
5. Begeleidingsbrieven en weegbonnen grond afgevoerde grond
6. Kwaliteitscertificaat en aanvoerbon aanvulgrond
7. Analyseresultaten en toetsingstabellen controlemonsters
8. Analyseresultaten en toetsingstabellen partijen ontgraven grond
9. Boorstaten, analyseresultaten en toetsingstabellen vak B (aanvullend onderzoek)

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de Erven van mevrouw N.S. Eendenburg heeft Buro Antares de milieukundige begeleiding verzorgd tijdens de bodemsanering van twee verontreinigingen met zink in de grond ter plaatse van de locatie aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje.

1.2 Aanleiding en doel

De Erven van mevrouw N.S. Eendenburg zijn voornemens om de locatie te verkopen. Voorafgaande aan de verkoop worden de asbesthoudende materialen verwijderd, de opstallen en bebouwing gesloopt (exclusief het woonhuis), de verhardingen verwijderd en een grondsanering uitgevoerd. Hierna wordt het maaiveld omgeploegd en ingezaaid met graszaad. Onderhavig evaluatieverslag heeft enkel betrekking op de grondsanering.

Aanleiding voor de grondsanering zijn de resultaten uit het voorgaande onderzoek *(Diverse onderzoeken, Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje, kenmerk MTE/ADV/BAD/013115/14-11-2013, d.d. 14-11-2013)* en het voornemen om de locatie gereed te maken voor verkoop. Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat in de grond en het grondwater hooguit licht verhoogde gehalten/concentraties zijn aangetoond. Een uitzondering hierop zijn twee locaties waar de grond matig tot sterk verontreinigd is met zink.

De matige verontreiniging bevindt zich in de zwak puinhoudende grond ter plaatse van boringen 026 en 106 (tot 0,9 m-mv, geschatte omvang 50 m^3). De sterke verontreiniging bevindt zich in de grond ter plaatse van boring 051 (tot 0,8 m-mv, geschatte omvang 20 m^3). Het omvangscriteria voor een ernstig geval van bodemverontreiniging (25 m^3 grond > interventiewaarde) wordt niet overschreden. Vanwege de herontwikkeling komt sanering van de matig tot sterk verontreinigde grond in beeld. Hiervoor is een plan van aanpak opgesteld welke door het bevoegd gezag, de DCMR namens de gemeente Westvoorne, op 25 maart 2014 is goedgekeurd.

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 april 2014. De milieukundige begeleiding is verzorgd met als doel de saneringswerkzaamheden op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze uit te voeren en de eindsituatie vast te leggen. Doel van onderhavig rapport is de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten vast te leggen.

1.3 Leeswijzer

Dit plan van aanpak is als volgt opgebouwd:

- achtergrondinformatie (hoofdstuk 2);
- omschrijving uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- controlebemonsteringen (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Projectgegevens

De projectgegevens zijn samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Basisgegevens onderzoekslocatie

Straat, huisnummer	Verlengde Lodderlandsedijk 3
Plaats	Rockanje
Gemeente	Gemeente Westvoorne
Kadastrale gegevens:	Gemeente Westvoorne, sectie B, nummer 283
Oppervlakte locatie	10.550 m^2
Huidige functie	Wonen met voormalige kwekerij
Toekomstige functie	-
Functie omgeving	Agrarisch, kwekerijen
Aanleiding	Voorgenomen verkoop en ontwikkeling
Verharding	Asfalt, beton, stelcon, tegels

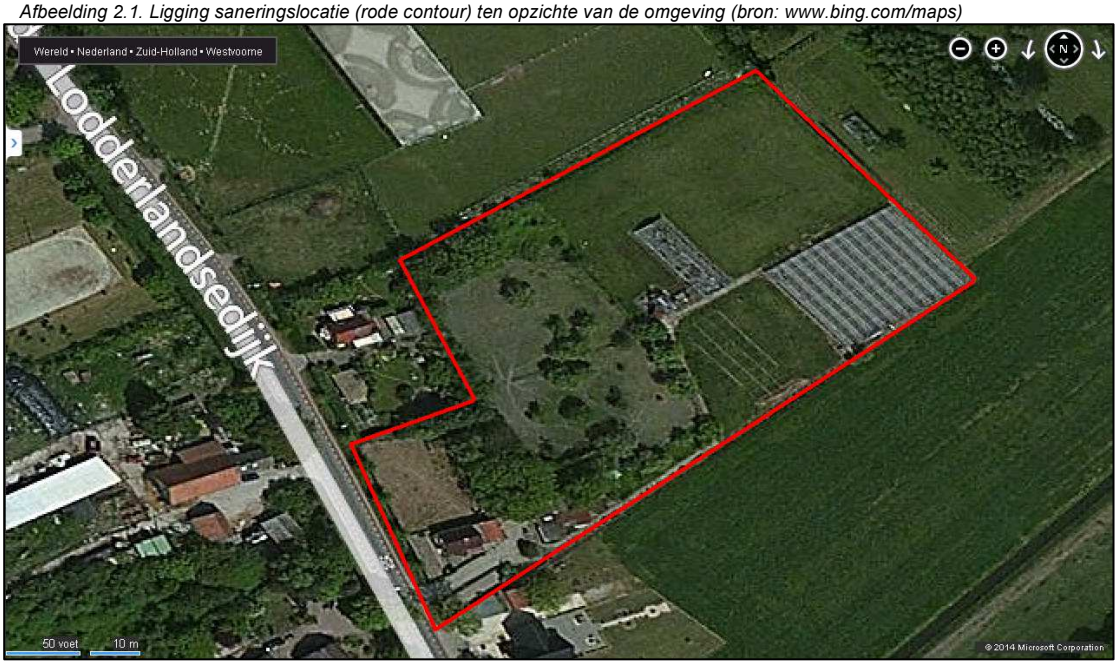
2.2 Projectbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Westvoorne, sectie B en nummer 283. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 10.550 m^2.

De Erven van mevrouw N.S. Eendenburg zijn voornemens om de locatie te verkopen. Voorafgaande aan de verkoop worden de asbesthoudende materialen verwijderd, de opstallen en bebouwing gesloopt (exclusief het woonhuis, de verhardingen verwijderd en een grondsanering uitgevoerd. Hierna wordt het maaiveld omgeploegd en ingezaaid met graszaad.

Onderstaande luchtfoto geeft de huidige situatie van de locatie weer ten opzichte van de omgeving. De regionale, kadastrale en lokale situatie zijn weergegeven in bijlagen 1, 2 en 3.

Afbeelding 2.1. Ligging saneringslocatie (rode contour) ten opzichte van de omgeving (bron: www.bing.com/maps)



2.3 Verontreinigingssituatie

In opdracht van de erven van mevrouw N.S. van Eendenburg zijn door Buro Antares in 2013 een verkennend en nader bodemonderzoek (inclusief vooronderzoek), een verkennend asbestonderzoek, een indicatief waterbodemonderzoek en een indicatief asfaltonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje.
(*Diverse onderzoeken, Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje, kenmerk MTE/ADV/BAD/013115/14-11-2013, d.d. 14-11-2013)* .

Voor onderhavig evaluatieverslag zijn vooral de resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek relevant. De resultaten daarvan zijn onderstaand samengevat. Voor de overige informatie wordt volledigheidshalve verwezen naar het eerder genoemde rapport.

Verkennend en nader bodemonderzoek
Het verkennend bodemonderzoek had tot doel het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740. Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat in het grondwater maximaal licht verhoogde concentraties metalen en/of aromaten zijn aangetoond. In de grond zijn hooguit lichte gehalten minerale olie, aromaten, bestrijdingsmiddelen, metalen en/of PAK's. Een uitzondering hierop zijn twee locaties waar de grond matig tot sterk verontreinigd is met zink.

Naar aanleiding van de resultaten is met een nader onderzoek de mate, de omvang en de eventuele spoedeisendheid van de aangetoonde grondverontreinigingen in beeld gebracht. Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NTA 5755. Hieruit blijkt dat:

- In de zwak puinhoudende grond ter plaatse van deellocatie G (Overig deel erf, boringen 026 en 106) een matige verontreiniging met zink is aangetoond (overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde). De interventiewaarde wordt niet overschreden. De verontreiniging is in verticale richting afgeperkt op 0,9 m-mv en in horizontale richting in beeld gebracht met boringen 105, 107, 108, 201, 202 en 203. De omvang met matig verhoogde gehalten is geschat op 50 m^3 (50 m^2 * 1).
- In de grond ter plaatse van deellocatie E (Schuurtjes, boring 051) is een sterke verontreiniging met zink aangetoond. De verontreiniging is in verticale richting afgeperkt op 0,8 m-mv en in horizontale richting in beeld gebracht met boringen 109, 110, 11, 112 en 205. De omvang waarbij de interventiewaarde wordt overschreden is geschat op een beperkte spot van 20 m^3 (20 m^2 * 1).

Het omvangscriteria voor een ernstig geval van bodemverontreiniging, respectievelijk 25 m^3 grond boven de interventiewaarde, wordt hiermee niet overschreden. De verontreinigingssituatie is weergegeven op de tekening met de lokale situatie in bijlage 3.

2.4 Doelstelling saneringswerkzaamheden

De saneringsaanpak is uitgewerkt in een plan van aanpak (*Plan van aanpak zinkverontreingde grond, Verlengde Lodderlandsedijk 3 Rockanje, kenmerk ADI/ADV/BAD/371336/11-03-2014, d.d. 11-03-2014)*.

De opdrachtgever is voornemens om de locatie te verkopen. Met het oog op de toekomstige functie van de locatie geniet daarom het functioneel saneren van de verontreiniging tot de bodemfunctieklasse 'Wonen' de voorkeur. Hiervoor wordt de matig en sterk verontreinigde grond verwijderd (tot circa 0,8 á 0,9 m-mv) en de ontgravingsvakken aangevuld met grond welke minimaal voldoet aan bodemfunctieklasse 'Wonen'.

2.5 Bij de sanering betrokken instanties

Naast de eigenaar van de locatie en de opdrachtgever voor de sanering zijn in onderstaande tabel de bij de sanering betrokken instanties weergegeven.

Tabel 2.2. Overzicht betrokken partijen

bevoegd gezag	naam	:	Gemeente Westvoorne / DCMR
	straat, postcode/plaats	:	Postbus 843, 3100 AV Schiedam
	contactpersoon	:	de heren W. Willemsen en A. Houkes
directievoering	naam	:	Moerland Notaris
	straat, postcode/plaats	:	Postbus 42, 3230 AA Brielle
	contactpersoon	:	de heer F. Moerland
milieukundige begeleiding	naam	:	Buro Antares bv
	straat, postcode/plaats	:	Postbus 3073, 3301 DB Dordrecht
	contactpersoon	:	de heer M. Tchang
milieukundige aannemer	naam	:	Verhoeve Milieu en Water B.V.
	straat, postcode/plaats	:	Aventurijn 600, 3316 DB Dordrecht
	contactpersoon	:	de heer J. Euser
afzet zinkhoudende grond	naam	:	Combinatie Plas van Heenvliet V.O.F.
	straat, postcode/plaats	:	Kanaaldijk West, 3238 LM Zwartewaal

3 OMSCHRIJVING UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De uitgevoerde werkzaamheden bestaan uit de voorbereidingswerkzaamheden en de uitvoeringsfase. In de navolgende paragrafen zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven.

Tijdens de sanering zijn er door de milieukundig begeleider, de heer J.M. Tchang van Buro Antares, diverse controlemetingen uitgevoerd om vast te stellen of de sanering afdoende is uitgevoerd. Hoofdstuk 4 beschrijft de wijze en resultaten van deze controlebemonsteringen.

Kwaliteitsborging

Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Formeel gezien kan daardoor de milieukundige begeleiding niet onder het BRL SIKB 6000 procescertificaat worden uitgevoerd (ontbreken van een beschikking). Voor de uitvoering van de werkzaamheden (en de kwaliteitsborging daarvan) is wel zoveel als praktisch mogelijk de richtlijnen gevolgd betreffende ‘‘de milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden (VKB-protocol 6001 processturing en/of verificatie)’’. De heer Tchang is een erkend milieukundig begeleider onder de BRL SIKB 6000 voor protocol 6001.

3.2 Voorbereidingswerkzaamheden

Voorafgaande aan de saneringswerkzaamheden is door de aannemer het werkterrein ingericht en zijn de asbesthoudende materialen verwijderd, de opstallen en bebouwing gesloopt (exclusief het woonhuis) en de verhardingen verwijderd. De saneringslocatie en het werkterrein zijn afgezet met een hekwerk (voorzien van bebording) en is de decontaminatie-unit aangevoerd.

3.3 Saneringswerkzaamheden

Voorafgaande aan de ontgravingswerkzaamheden, op donderdag 4 april 2014, zijn door de milieukundig begeleider de ontgravingsvakken uitgezet vanaf een vastpunt (woonhuis). Dezelfde dag is door Verhoeve Milieu en Water B.V. gestart met het ontgraven van de verontreinigde grond. De grond is per ontgravingsvak tijdelijk in depot gelegd om de definitieve bestemming van de grond te bepalen.

Gestart is met de zinkhoudende grond ter plaatse van vak A. Ter plaatse was nog betonhoudend materiaal aanwezig dit is apart gezet (afvoer verhardingen maakt geen onderdeel uit van grondsanering). Eveneens bleek dat ontgraving werd beperkt, door:

- de aanwezigheid van een onbekende betonput (nabij het woonhuis);
- en door boomwortels. Vanwege de stabiliteit van de boom was verder ontgraven te risicovol.

In plaats van de geplande 50 m^2 kon door de omstandigheden een ontgravingsvak van 42 m^2 worden gerealiseerd.

Met een steil talud is het vak naar de diepte toe ontgraven tot een gemiddelde diepte van circa 0,9 m-mv. Hierna zijn controlemonsters van de putwanden (vak A PW1 en PW2) en de put-bodem (vak A PB1) genomen.

Afbeelding 3.1: belemmerende factor ter plaatse van vak A.

Vervolgens is ook de zinkhoudende grond ter plaatse van vak B ontgraven. Met een steil talud is naar de diepte toe ontgraven tot een gemiddelde diepte van ca. 0,8 m-mv. Hierna zijn van de putwand (vak B PW1) en de putbodem (vak B PB1) controlemonsters genomen.

Woensdag 16 april 2014 is de grond uit ontgravingsvak A op transport gezet naar de verwerkingslocatie onder afvalstroomnummer 088424BL0016. Op basis van de analyseresultaten en indicatieve toetsing (zie hoofdstuk 4) is de grond geaccepteerd door Combinatie Plas van Heenvliet VOF te Zwartewaal. De grond uit ontgravingsvak B is teruggebracht in ontgravingsvak B (zie toelichting in paragraaf 3.5).

De situatietekening met de ontgravingsvakken en monstercoderingen is weergegeven in bijlage 4. Onderstaande afbeeldingen geven een impressie van de werkzaamheden.

Afbeeldingen 3.2. en 3.3. betonmateriaal in ontgravingsvak A en een overzicht ontgravingsvakken A (links) en B (rechts)na afronding werk

3.4 Grondbalans

In totaal is 72,5 ton grond afgevoerd met afvalstroomnummers 088424BL0016 naar Combinatie Plas van Heenvliet VOF te Zwartewaal. Kopieën van de begeleidingsbrieven en weegbonnen zijn toegevoegd onder bijlage 5. Een overzicht van de grondbalans en de eindbestemming is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht afgevoerde grond en materialen

	hoeveelheden				
	geschat in plan van aanpak [OPM1]	**eindsituatie (MKB)**	**gewogen (ton)**	**Omrekening tonnage**	**afvalstroomnummer**
Vak A	40 m^3 (50 m^2 * 0,8 m)	38 m^3 (42 m^2 * 0,9 m)	72,5 ton	± 45 m^3 [OPM2]	088424BL0016
Vak B	18 m^3 (20 m^2 * 0,9 m)	16 m^3 (20 m^2 * 0,8 m)	-	-	Niet afgevoerd

[OPM1] In het plan van aanpak zijn de hoeveelheden vermeld van respectievelijk 50 en 20 m^3, op basis van een naar boven afgeronde ontgravingsdiepte van 1 meter. Een nauwkeurige berekening komt uit op 40 m^3 en 18 m^3. Voor de juiste vergelijking is gebruik gemaakt van deze laatste berekening.

[OPM2] Omrekening op basis van een geschatte dichtheid van 1.600 mg/kg d.s. (humeus zand)

In tegenstelling tot de berekening in het plan van aanpak is er minder grond afgevoerd dan vooraf geschat.

Dit is als volgt te verklaren:

- Door de aanwezigheid van de betonput (nabij het woonhuis) en de boomwortels kon vak A niet volledig worden ontgraven en heeft daardoor niet de omvang welke van te voren was ingeschat. Eveneens is uit het ontgravingsvak betonmateriaal verwijderd (circa 0,5 m^3). Het vak is wel iets dieper doorgezet dan vooraf geschat waardoor de hoeveelheid afgevoerde grond globaal overeenkomt met de vooraf geschatte hoeveelheid.
- Ter plaatse van vak B is geen grond afgevoerd (zie toelichting kader paragraaf 3.5).

De ontgraving is conform het plan van aanpak aangevuld met grond welke voldoet aan bodemfunctieklasse Wonen. Op 3 april 2014 is voor de aanvulling van de ontgravingsvakken 72 m^3 grond aangevoerd vanuit de in situ partij grond van de locatie Volgerlandseweg 1a te Numansdorp. Als kwaliteitscertificaat is onder bijlage 6 de rapportage opgenomen *(Keuring van een partij grond in-situ en in depot, Volgerlandseweg 1a, Numansdorp (Intratuin), referentie 20121830-02, d.d. 26 september 2012)*.

De aangeleverde hoeveelheid grond is besteld aan de hand van de hoeveelheden uit het plan van aanpak. De overtollige grond, als gevolg van de eerdergenoemde omvangsverschillen, is gebruikt voor het egaliseren van het omliggende terrein rondom de ontgravingsvak A.

3.5 Terugplaatsing vrijkomende grond vak B

Tijdens de saneringsuitvoering is per vak de grond tijdelijk in depot gelegd om de definitieve bestemming van de grond te bepalen. Conform protocol AP04 zijn per partij 2 maal 50 grepen genomen (veldonderzoek) waarna het chemisch onderzoek indicatief is uitgevoerd door van de grepen (per partij 1 mengmonster op een standaard pakket). Dit onderzoek is voldoende voor de acceptatie van de grond door een erkend verwerker. In het kader voor hergebruik (Besluit bodemkwaliteit) is het geen erkend bewijsmateriaal van de kwaliteit.

Uit resultaten bleek dat partij B voldeed aan klasse AW2000 (Altijd toepasbaar). Dit is richting de aannemer gecommuniceerd als schone grond (partij B). Door het gebruik van de term ‘schone grond’ is de grond van partij B door de aannemer teruggebracht in het ontgravingsvak B (herkomst) terwijl het plan van aanpak uitgaat van afvoer van alle partijen grond. Dit misverstand is eind mei 2014, bij het aanleveren van de afvoerbonnen, door Buro Antares geconstateerd.

Op 11 juni 2014 is het misverstand voorgelegd aan de DCMR en op 23 juli 2014 heeft overleg plaatsgevonden. Tijdens dit overleg is afgesproken om de grond nogmaals te onderzoeken. Hierbij is aangesloten op de NEN 5740. Uit de resultaten blijkt dat de grond voldoet aan de beoogde de bodemfunctie Wonen.

3.6 Resultaten grondsanering

Nadat is ontgraven tot de beoogde diepte zijn de ontgravingswanden en putbodems bemonsterd. Uit de analyseresultaten (zie hoofdstuk 4) bleek dat in de controlemonsters van de grond (put en wanden) geen overschrijdingen meer voor de bodemfunctieklasse Wonen worden aangetoond.

3.7 Afwijking op het plan van aanpak

De werkzaamheden zijn zoveel als mogelijk uitgevoerd conform het plan van aanpak.

In afwijking op het plan van aanpak is de uiteindelijke omvang van ontgravingsvak A en het terugplaatsen van de indicatief gekeurde grond in vak B. Op basis van de analyseresultaten (zie hoofdstuk 4) blijkt dat dit geen invloed heeft gehad op het saneringsresultaat. Verder hebben er gedurende de saneringswerk-zaamheden, technisch gezien, geen afwijkingen ten opzichte van het plan van aanpak plaats gevonden.

Overall gezien geldt ten aanzien van het plan van aanpak dat de grond in voldoende mate is gesaneerd en daarmee de saneringsdoelstelling is bereikt.

3.8 Veiligheid en gezondheid

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de veiligheidsklasse 1T. Voor de uitgevoerde metingen wordt verwezen naar het logboek van de aannemer. Er hebben zich tijdens de saneringsuitvoering geen calamiteiten of bijzonderheden voorgedaan.

4 RESULTATEN SANERING

4.1 Resultaten controlemonsters grond (putbodem en -wanden)

Na afloop van de grondsanering is de eindsituatie vastgelegd. Hierbij is aangesloten op de bemonsterings- en analysestrategie van VKB-protocol 6001. Dit betekend:

- putbodem: per ontgravingsvak van maximaal 100 m^2 is één mengmonster samengesteld uit minimaal tien gutssteken;
- wanden: per 50 m^2 ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter, is één mengmonster samengesteld uit minimaal tien gutssteken;
- steekdiepte: 0,1-0,3 m achter het ontgraven oppervlak.

De controlemonsters van beide vakken zijn geanalyseerd op zink en lutum. Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door geaccrediteerd laboratoria van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (grond). Monstervoorbehandeling heeft plaatsgevonden conform AS3000. De analysecertificaten en toetsingen zijn bijgevoegd onder bijlage 7. In bijlage 4 is een situatietekening van de ontgraving met de wand en bodemmonsters opgenomen. In tabel 4.1. zijn de gegevens van de eindcontroles en toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.1 Toetsing controlemonsters (grond) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) (gehalten in mg/kg d.s.)

	Gestandaardiseerde	Normwaarden zink conform Bbk				
monster	Meetwaarde zink	AW	Wonen	Industrie	Toetsing Bbk	Actie
Vak A PB1	45	140	200	720	Altijd toepasbaar	Registreren eindsituatie
Vak A PW1	<25				Altijd toepasbaar	Registreren eindsituatie
Vak A PW2	<24				Altijd toepasbaar	Registreren eindsituatie
Vak B PB1	<24				Altijd toepasbaar	Registreren eindsituatie
Vak B PW1	64				Altijd toepasbaar	Registreren eindsituatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat de controlemonsters van de grond (put en wanden) voldoen aan de bodemfunctieklasse Wonen. De verontreinigingen met zink zijn hiermee conform het plan van aanpak verwijderd.

4.2 Resultaten controlemonsters partijen ontgraven grond

Op 4 april (partij B) en 7 april (partij A) zijn beide partijen onderzocht volgens de strategie met 2 maal 50 grepen. Omdat het een indicatief onderzoek betrof is het chemisch onderzoek uitgevoerd op 1 mengmonster (per partij) op een standaard pakket grond (onder AS3000 condities). Het overige monstermateriaal is bewaard voor de zeefkromme, uiteindelijk is dit niet verder onderzocht omdat de acceptant voldoende informatie had met de beschikbare analyseresultaten.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer E. Langeveld. De analysecertificaten en toetsingen zijn bijgevoegd onder bijlage 8. In tabel 4.2. zijn de toetsingsresultaten samengevat (volgende pagina).

Afbeelding 4.1: ligging partijen

Tabel 4.2 Toetsing depotkeuringen (grond partij A en B) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) (gehalten in mg/kg d.s.)

monster	Strategie	Hoeveelheid OPM3	Toetsing Bbk	Klasse bepalende parameter	Opmerkingen
Partij A MM02-c	2 x 50 grepen	47 m^3	Industrie	Minerale olie	Mogelijk is er sprake van beïnvloeding van het analyseresultaat door humusachtige verbindingen.
Partij B MM01-c	2 x 50 grepen	27 m^3	Altijd toepasbaar	Niet van toepassing	-
OPM 3 De ingemeten hoeveelheden grond van beide vakken ligt iets hoger dan het volume van de ongravingsvakken (zoals vermeld in tabel 3.1). Dit is te verklaren doordat de in depot gelegde grond los gestorte grond betreft en daardoor meer volume in beslag neemt.					

Op basis van de analyseresultaten is de grond geaccepteerd door Combinatie Plas van Heenvliet VOF te Zwartewaal. Woensdag 16 april 2014 is de grond vak A (Partij A MM02-c) op transport gezet naar de verwerkingslocatie onder afvalstroomnummer 088424BL0016.

4.3 Resultaten aanvullend onderzoek vak B

De kwaliteit van partij B voldeed aan klasse AW2000 (Altijd toepasbaar). De uitgevoerde depotkeuring is, door het indicatieve karakter, geen erkend bewijsmateriaal. De aangetoonde kwaliteit van de depotkeuring is niet overeenkomstig met de verwachtte kwaliteit zoals beschreven in het plan van aanpak. Doordat de partij grond reeds door de aannemer was teruggebracht in het ontgravingsvak was aanvullend onderzoek noodzakelijk. De opzet van het aanvullend onderzoek is in overleg met de DCMR vastgesteld.

Het aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 volgens de onderzoeksstrategie “voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)”. Hiervoor zijn ter plaatse van ontgravingsvak B vier boringen uitgevoerd tot in de ongeroerde bodemlaag (boringen C100 tot en met C103, diepte 1,5 m-mv). Uitgezonderd enkele puinresten zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de opgeboorde grond geen bijzonderheden aangetroffen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 1 augustust 2014 conform het VKB-protocol 2001 door de geregistreerde medewerker E. Langeveld van Buro Antares. De posities van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening onder bijlage 4. In bijlage 9 zijn de boorbeschrijvingen en de bijlage kwaliteitsborging opgenomen.

Van de bovengrond (0,0-0,5 mv) en de ondergrond (0,5-1,0 mv) zijn mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op een metalenpakket. Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door het geaccrediteerd laboratorium van Analytico Milieu B.V. in Barneveld. Monster(voor)behandeling heeft plaatsgevonden conform AS3000.

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat onderzochte grondmengmonsters voldoen aan de achtergrondwaarden en de bodemfunctie. De resultaten sluiten aan op de eerder uitgevoerde indicatieve partijkeuring. Waarschijnlijk dat de eerder gemeten overschrijding (onderzoeksfase 2013) een zeer lokale en incidentele uitschieter betreft. De werkzaamheden kunnen hiermee als afgerond worden beschouwd.

In bijlage 9 zijn de analysecertificaten en toetsingstabellen opgenomen.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Samenvatting

In opdracht van de Erven van mevrouw N.S. Eendenburg heeft Buro Antares de milieukundige begeleiding verzorgd tijdens de bodemsanering van twee verontreinigingen met zink in de grond ter plaatse van de locatie aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje. Vanwege het voornemen om de locatie te verkopen is een grondsanering uitgevoerd door Verhoeve Milieu en Water B.V.

Hiervoor heeft Buro Antares verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd en een beknopt plan van aanpak opgesteld voor de sanering van de verontreinigingen met zink in de grond. Het plan van aanpak is door het bevoegd gezag, de DCMR namens de gemeente Oostvoorne, op 25 maart 2014 goedgekeurd.

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4 april 2014. De milieukundige begeleiding is verzorgd met als doel de saneringswerkzaamheden op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze uit te voeren en de eindsituatie vast te leggen. Nadat is ontgraven tot de beoogde diepte zijn de ontgravingswanden en putbodems bemonsterd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de controlemonsters van de grond (putbodem en putwanden) voldoen aan de bodemfunctieklasse Wonen.

Op 16 april 2014 is in totaal 72,5 ton grond afgevoerd met afvalstroomnummer 088424BL0016 naar Combinatie Plas van Heenvliet VOF te Zwartewaal. Hiermee is minder grond afgevoerd dan vooraf geschat.

Dit is deels te verklaren door de aanwezigheid van de betonput (nabij het woonhuis) en de boomwortels waardoor vak A niet volledig kon worden ontgraven en daardoor niet de voorafgeschatte omvang werd bereikt. Anderzijds is ter plaatse van vak B geen grond afgevoerd.

Uit resultaten van de indicatieve keuring bleek dat de vrijkomende grond uit vak B voldeed aan klasse AW2000 (Altijd toepasbaar). De aangetoonde kwaliteit van de depotkeuring was daarmee niet overeenkomstig met de verwachtte kwaliteit. Op basis van de keuring is de grond is door de aannemer teruggebracht in het betreffende ontgravingsvak. Door het indicatieve karakter van de keuring, geen erkend bewijsmateriaal, was aanvullend onderzoek noodzakelijk. Uit dit aanvullend onderzoek blijkt dat de grond inderdaad voldoet aan de beoogde de bodemfunctie Wonen.

In afwijking op het plan van aanpak is de uiteindelijke omvang van ontgravingsvak A en het terugplaatsen van de indicatief gekeurde grond in vak B. Op basis van de analyseresultaten (zie hoofdstuk 4) blijkt dat dit geen invloed heeft gehad op het saneringsresultaat. Verder hebben er gedurende de saneringswerk-zaamheden, technisch gezien, geen afwijkingen ten opzichte van het plan van aanpak plaats gevonden.

5.2 Conclusies

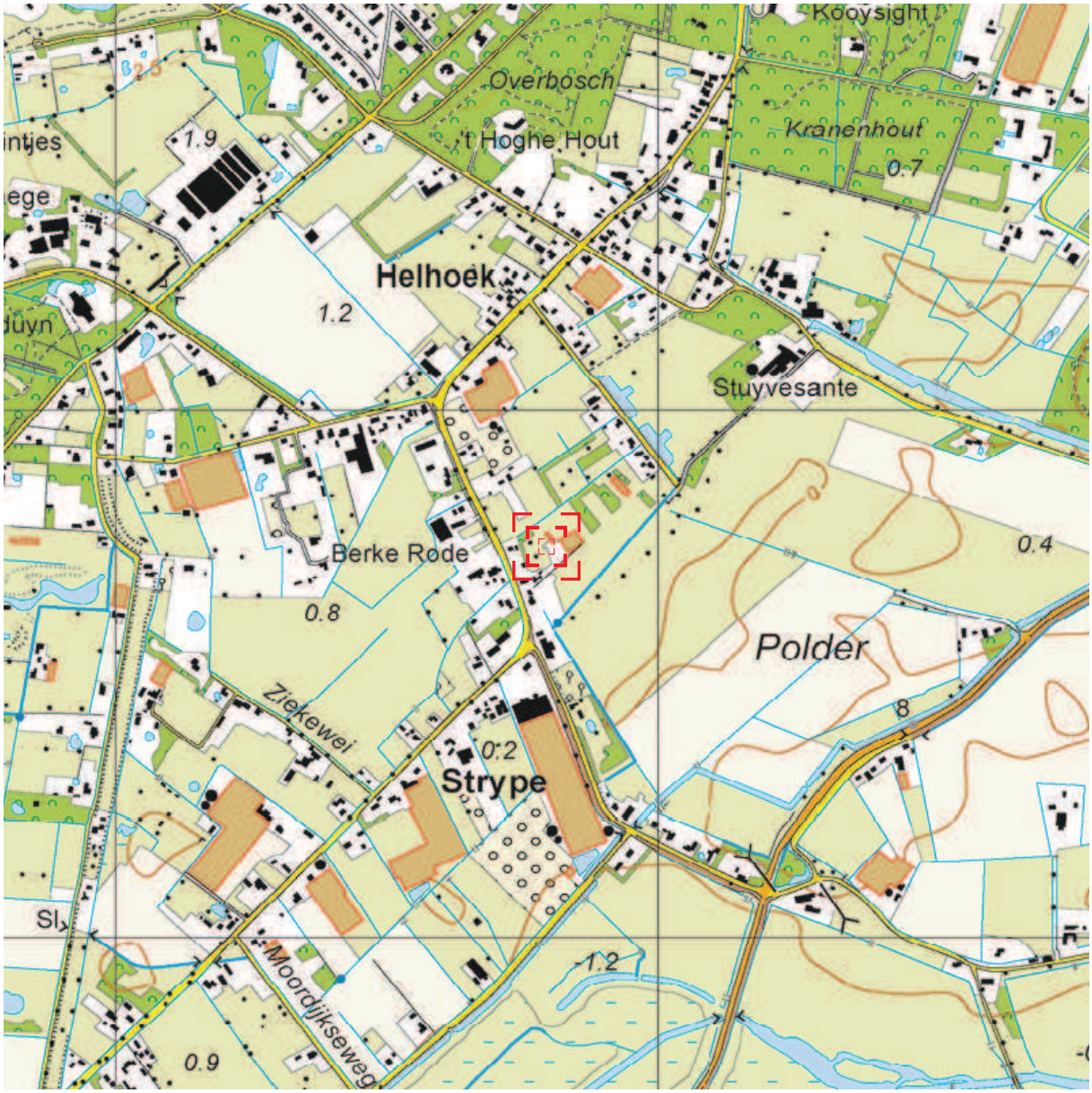
Ten opzichte van het plan van aanpak geldt dat de grond is gesaneerd tot de beoogde saneringsdoelstelling ‘bodemfunctieklasse Wonen’. De werkzaamheden kunnen hiermee als afgerond worden beschouwd.

Aanbevolen wordt om onderhavig evaluatieverslag ter beoordeling voor te leggen aan de DCMR (namens gemeente Oostvoorne).

BIJLAGE 1

Topografische ligging

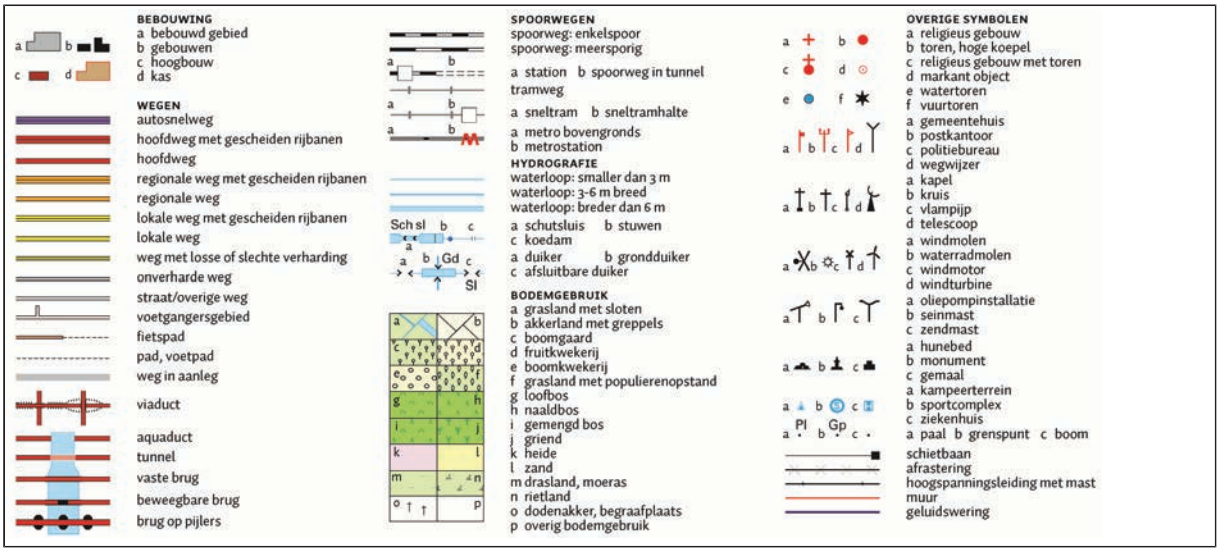
© Buro Antares b.v. , Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT, Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WESTVOORNE B 283
Verl Lodderlandsedijk 3, 3235 NT ROCKANJE
CC-BY Kadaster.



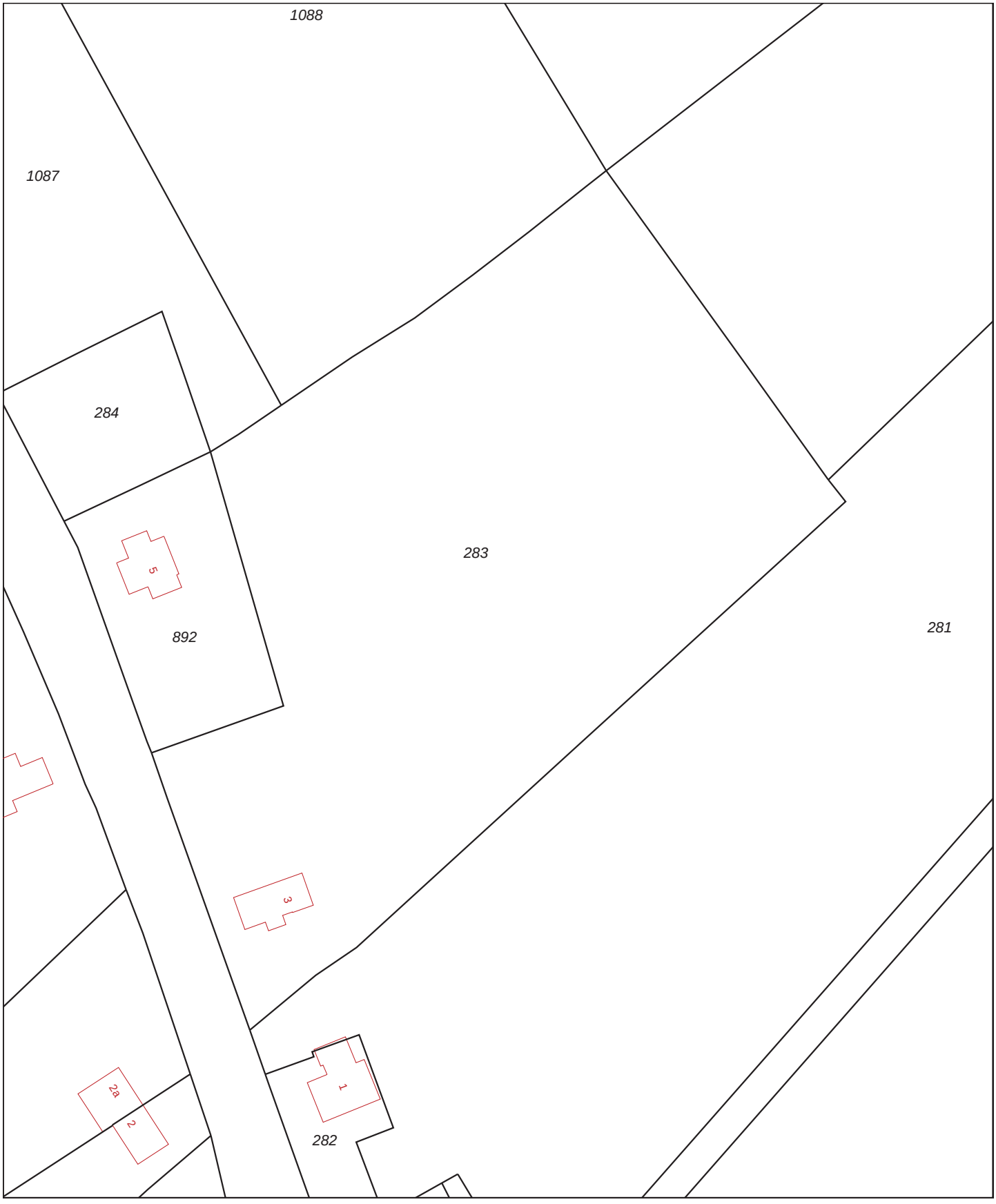
BIJLAGE 2

Kadastrale situatie en informatie

© Buro Antares b.v. , Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT, Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 371336



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 28 mei 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	WESTVOORNE
Sectie	B
Perceel	283

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	WESTVOORNE B 283	28-5-2014
	Verl Lodderlandsedijk 3 3235 NT ROCKANJE	12:18:49
Uw referentie:	371336	
Toestandsdatum:	27-5-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	WESTVOORNE B 283	
Grootte:	1 ha 5 a 50 ca	
Coördinaten:	65793-434738	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN TERREIN (AKKERBOUW)	
Locatie:	Verl Lodderlandsedijk 3 3235 NT ROCKANJE	
		Jaar: 1996
Herinrichtingsrente:	€ 56,47	Eindjaar: 2024
Ontstaan op:	4-12-1989	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75647 d.d. 14-10-2013

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Mevrouw Neeltje Sina van Eendenburg
Verl Lodderlandsedijk 3
3235 NT ROCKANJE

Geboren op:	26-07-1925
Geboren te:	ROCKANJE
Overleden op:	15-07-2013

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:	HYP4 15991/33 reeks ROTTERDAM d.d. 8-10-1996
Eerst genoemde object in brondocument:	WESTVOORNE B 283

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: BSA 505/27010 reeks ROTTERDAM d.d. 23-5-2005

Kadaster

Betreft:	WESTVOORNE B 283	28-5-2014
	Verl Lodderlandsedijk 3 3235 NT ROCKANJE	12:18:49
Uw referentie:	371336	
Toestandsdatum:	27-5-2014	

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT

Gemeente Westvoorne
Raadhuislaan 6
3235 AP ROCKANJE

Postadres:	Postbus: 550 3235 ZH ROCKANJE
Zetel:	ROCKANJE
Recht ontleend aan:	HYP4 10821/1 reeks ROTTERDAM d.d. 4-12-1989
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 11583/28 reeks ROTTERDAM d.d. 11-6-1991

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 3

Lokale situatie met verontreinigingssituatie

© Buro Antares b.v. , Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT, Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT

N

110		
M110.1	0–0.5	51

109		
M109.1	0–0.45	48

204	0–0.50	84

202	0–0.50	68

205	0–0.50	59

M51.1	0–0.4	600
M51.2	0.4–0.8	390
M51.3	0.8–1.3	45
M51.4	1.3–1.8	<20

111		
M111.1	0–0.5	100

M112.1	0–0.5	110

203	0–0.50	69

201	0–0.50	33

M106.1	0–0.4	310
M106.2	0.4–0.9	310
M106.3	0.9–1.5	30

M26.1	0–0.5	270

M107.1	0.–0.4	200
M107.2	0.4–0.9	40

M105.1	0–0.5	75

M108.2	0.15–0.45	160

vulpunt

LEGENDA

Situatie

- Onderzoekslocatie
- Huidige bebouwing
- Tank
- Asfaltverharding
- Tegelverharding
- Bestaande stelconplaten
- Gras / tuin
- Struiken (niet te boren)
- Afrastering

Boorpunten

- Boring > 0.5m–mv
- Peilbuis

			monsternr.	diepte t.o.v. mv	gehalte zink in mg/kg d.s.
M111.1	0–0.5	100			

- < AW
- > AW < T
- > T < I
- > I

AW = achtergrondwaarde
T = tussenwaarde
I = interventiewaarde

5 10 15 20 25 meter

Opdrachtgever:	Schaal: 1:100	Projectnr.: 013115
Project: Verl. Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Formaat: A2	Teknr.: 103
	Getek.: AP	Fase:
Onderwerp: Aanvullende boringen met verontreinigingsgehaltes	Contr.: MT	
	Datum: 14-11-'13	
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS	Postbus 31 7020 AA Zelhem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl	Status: Definitief

BIJLAGE 4

Lokale situatie met monsternamevakken en coderingen

© Buro Antares b.v. , Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT, Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT

892

Verlengde Lodderlandsedijk

uitkomende grond
vak B (tijdelijk)

uitkomende grond
vak A (tijdelijk)

PW1
102
101
103 Vak B
PB1: 0.8 n-mv
051
100
PW1
PW1
PW1

PW1
106
belemmering door
boomwortels
PW2
Vak A
PB1: (0.9 n-mv)
PW1
026
PW2
betonput

aanvulgrond
(tijdelijk)

woonhuis

opstelplaats
deco-unit

N

LEGENDA

Ontgraving

Vak A (0.9) — Ontgravingsvak met monstercoderingen en ontgravingsdiepte

10 20 30 40 50 meter

Opdrachtgever: Erven mevr N.S. Eendenburg	Schaal: 1:200	Projectnr.: 371336
Project: Verl. Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Formaat: A2	Teknr.: 101
	Getek.: AD	Fase:
Onderwerp: Lokale situatie met saneringswerkzaamheden	Contr.: AD Datum: 04-09-'14	

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS
Postbus 31
7020 AA Zelhem
Telefoon: 0314-627701
Fax: 0314-627726
www.buroantares.nl

Status:

BIJLAGE 5

Begeleidingsbrieven en weegbonnen grond afgevoerde grond

© Buro Antares b.v. , Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT, Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT

(1)

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

Combinatie Plas van Heenvliet V.O.F.
Kanaaldijk West
3238 LM Zwartewaal
Tel. 0181-660533

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender: Verhoeve Milieu & Water B.V.
straat + nr: Aventurijn 600
postc. + woonpl.: 3316 LB Dordrecht
VIHB-nummer: ZH513850VIHB

2

factuuradres *MELDER*: Verhoeve Milieu & Water B.V.
postbus of straat + nr: Postbus 3073
postc. + woonpl.: 3301 DB Dordrecht

3A

ontdoener *TOEPASSER EIGENAAR*: Notaris Moerland
straat + nr: Maasland Noordijze 48
postc. + woonpl.: 3231 CG Brielle

3B

locatie van herkomst
straat + nr: Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
postc. + woonpl.: 3235 KJ Rockanje
datum aanvang transport: 16-9-14

4A

uitbesteed vervoerder: J. Luyt
straat + nr: Lindeweg
postc. + woonpl.: Zwijndrecht
IHB-nummer: ZH[illegible]

4B

locatie van bestemming
straat + nr: Plas van Heenvliet
postc. + woonpl.: Kanaaldijk West
datum ontvangst transport *DATUM AANVANG TOEPASSING*: 3238 LM Zwartewaal 16-9-14

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontv/inzam/vervoerder *TOEPASSER UITVOERDER*: Biemond en Van Pelt B.V.
straat + nr: Lindeweg 104
postc. + woonpl.: 3334 LA Zwijndrecht
VIHB-nummer:
kenteken: ZH604070VXXX

route-inzameling ☐ ja ☐ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer *MELDINGNUMMER (UIT MELDSYSTEEM)*	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen *MATERIAAL TYPE*	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	
0884 24 BL0016	grond (INDICATIEF INDUSTRIE) Buro Antares, 20140385951371336 4-4-2014		17 05 04	A02		X
Melding:						X

Partij A

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE
VERKLARING DOCUMENTNUMMER
VERKLARING ORGANISATIENAAM

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden

Art. 5024 - Uitgave Beurtvaartadres Tel. 088-55 22 111
Beurtvaartadres.nl

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AB42730718

handtekening afzender	handtekening ontdoener *HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR*	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
Verhoeve Milieu & Water B.V.	Notaris Moerland i.o.		Plas van Heenvliet

Combinatie
Plas van Heenvliet

Kanaaldijk West
Zwartewaal
Telefoon 0181 - 66 05 33
Telefax 0181 - 66 06 90
E-mail plasvanheenvliet@planet.nl
Internet www.plasvanheenvliet.nl

PrintDatum	: 16-04-2014			
Bonnummer	: L7637			
Datum/tijd	: 16-04-2014	08:01	Acceptant	: MARISKA
Kenteken	: BR-TJ-35	92	Contractnummer	: BL0016
Vervoerder	: 89	Verhoeve Milieu & Water B.V.	Rekeningnemer	: Klant
Klant	: 89	Verhoeve Milieu & Water B.V.		
Herkomst	: BL0016	Lodderlandsedijk 3 Rockanje		

Artikel	: INDUSTRIE	Kwaliteit industrie	Bewerking	: Ingaand
Lokatie	: BULK INDU 3	TOP 3 bulk tot 2000 ton indus	Vol gewicht	: 49.250 kg
AMvB stroom	: 088424BL0016	Lodderlandsedijk 3 Rockanje	Leeg gewicht	: 23.850 kg
Begeleidingsnr.	: AB42730718		Netto gewicht	: 25.400 kg

Acceptatie van schone, referentie wonen, referentie industrie grond en (zandrijke) baggerspecie klasse A en B.

Handtekening:

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

(2)

Combinatie Plas van Heenvliet V.O.F.
Kanaaldijk West
3238 LM Zwartewaal
Tel. 0181-660533

1
1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender: Verhoeve Milieu & Water B.V.
straat + nr: Aventurijn 600
postc. + woonpl.: 3316 LB Dordrecht
VIHB-nummer: ZH513950VIHB

2
factuuradres *MELDER*: Verhoeve Milieu & Water B.V.
postbus of straat + nr: Postbus 3073
postc. + woonpl.: 3301 DB Dordrecht

3A
ontdoener *TOEPASSER EIGENAAR*: Notaris Moerland
straat + nr: Maasland Noordijze 45
postc. + woonpl.: 3231 CG Brielle

3B
locatie van herkomst
straat + nr: Loddenlandsedijk 3 te Rockanje
postc. + woonpl.: 3236 KJ Rockanje
datum aanvang transport: 16-4-14

4A
uitbesteed vervoerder: J. Rijt
straat + nr: Kinkweg 107
postc. + woonpl.: Zwijndrecht
VIHB-nummer: [illegible]

4B
locatie van bestemming
straat + nr: Plas van Heenvliet
postc. + woonpl.: Kanaaldijk West
datum ontvangst transport *DATUM AANVANG TOEPASSING*: 3238 LM Zwartewaal 16-4-14

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
route-inzameling ☐ ja ☐ nee
ontv/inzam/vervoerder *TOEPASSER UITVOERDER*: Biemond en Van Pelt B.V.
VIHB-nummer:
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
straat + nr: Lindeweg 104
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
postc. + woonpl.: 3334 LA Zwijndrecht
kenteken: BR-6-35 ZH504070VXXX
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer *MELDINGNUMMER (UIT MELDSYSTEEM)*	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen *MATERIAAL TYPE*	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	
0884.24BL0016	grond (INDICATIEF INDUSTRIE) Buro Antares, 20140386985/1.371336, 9-4-2014		17 05 04	A02		☒
Melding						☒

Partij A

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE
VERKLARING DOCUMENTNUMMER
VERKLARING ORGANISATIENAAM

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

AB42730723

handtekening afzender	handtekening ontdoener *HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR*	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
Verhoeve Milieu & Water B.V.	Notaris Moerland i.o.		Plas Van Heenvliet

Art. 5024 - Uitgave Beurtvaartadres
Tel. 088-55 22 111
beurtvaartadres.nl

Combinatie
Plas van Heenvliet

Kanaaldijk West
Zwartewaal
Telefoon 0181 - 66 05 33
Telefax 0181 - 66 06 90
E-mail plasvanheenvliet@planet.nl
Internet www.plasvanheenvliet.nl

PrintDatum	: 16-04-2014			
Bonnummer	: L7647			
Datum/tijd	: 16-04-2014	09:30	Acceptant	: MARISKA
Kenteken	: BR-TJ-35	92	Contractnummer	: BL0016
Vervoerder	: 89	Verhoeve Milieu & Water B.V.	Rekeningnemer	: Klant
Klant	: 89	Verhoeve Milieu & Water B.V.		
Herkomst	: BL0016	Lodderlandsedijk 3 Rockanje		

Artikel	: INDUSTRIE	Kwaliteit industrie	Bewerking	: Ingaand
Lokatie	: BULK INDU 3	TOP 3 bulk tot 2000 ton indus	Vol gewicht	: 45.200 kg
AMvB stroom	: 088424BL0016	Lodderlandsedijk 3 Rockanje	Leeg gewicht	: 23.850 kg
Begeleidingsnr.	: AB42730723		Netto gewicht	: 21.350 kg

Acceptatie van schone, referentie wonen, referentie industrie grond en (zandrijke) baggerspecie klasse A en B.

Handtekening:

BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))
Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

Combinatie Plas van Heenvliet V.O.F.
Kanaaldijk West
3238 LM Zwartewaal
Tel. 0181-660533

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender: Verhoeve Milieu & Water B.V.
straat + nr: Aventurijn 600
postc. + woonpl.: 3316 LB Dordrecht
VIHB-nummer: ZH613960VIHB

2

factuuradres *MELDER*: Verhoeve Milieu & Water B.V.
postbus of straat + nr: Postbus 3073
postc. + woonpl.: 3301 DB Dordrecht

3A

ontdoener *TOEPASSER EIGENAAR*: Notaris Moerland
straat + nr: Maasland Noordijze 48
postc. + woonpl.: 3231 CG Brielle

3B

locatie van herkomst: Ledderlandsedijk 3 te Rockanje
straat + nr: 3235 KJ Rockanje
postc. + woonpl.:
datum aanvang transport: 16-4-14

4A

uitbesteed vervoerder: J. Pelt Lekkerkerk
straat + nr: Lindeweg 104
postc. + woonpl.: Zwijndrecht
VIHB-nummer: ZH502700VXXX

4B

locatie van bestemming
straat + nr: Plas van Heenvliet
postc. + woonpl.: Kanaaldijk West
datum ontvangst transport *DATUM AANVANG TOEPASSING*: 3238 LM Zwartewaal

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder[NB 4]

ontv/inzam/vervoerder *TOEPASSER UITVOEREN*: Biemond en Van Pelt B.V.
straat + nr: Lindeweg 104
postc. + woonpl.: 3334 LA Zwijndrecht
VIHB-nummer: ZH502700VXXX
kenteken: BR-LJ-35

route-inzameling ☐ ja ☐ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer *MELDINGNUMMER (UIT MELDSYSTEEM)*	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen *MATERIAAL TYPE*	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
0564 2015 0018	grond (INDICATIEF INDUSTRIE) Buro Antares, 2014038595/1 371336, 4-4-2014		17 05 04	A02		
Melding						

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE
VERKLARING DOCUMENTNUMMER
VERKLARING ORGANISATIENAAM

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. — In de vracht is verzekering niet begrepen

AB42730719

handtekening afzender	handtekening ontdoener *HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR*	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
Verhoeve Milieu & Water B.V.	Notaris Moerland		Plas van Heenvliet

versie 3.0 Art. 5024 - Uitgave **Beurtvaartadres** www.beurtvaartadres.nl Tel. 088-55 22 111

Afvalstoffen mogen alleen worden overgedragen aan personen die daartoe beschikken over de vereiste vergunning, ontheffing of erkenning. Bij overtreding van deze verplichting kan de overdrager strafbaar zijn. Zij moeten zich daarvan vergewissen door inzage te vragen in de vergunning, ontheffing of erkenning van de ontvanger. Deze gegevens moeten worden vermeld in de begeleidingsbrief. Zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden

Combinatie
Plas van Heenvliet

Kanaaldijk West
Zwartewaal
Telefoon 0181 - 66 05 33
Telefax 0181 - 66 06 90
E-mail plasvanheenvliet@planet.nl
Internet www.plasvanheenvliet.nl

PrintDatum	: 16-04-2014				
Bonnummer	: L7656				
Datum/tijd	: 16-04-2014	11:02	Acceptant	: MARISKA	
Kenteken	: BR-TJ-35	92	Contractnummer	: BL0016	
Vervoerder	: 89	Verhoeve Milieu & Water B.V.	Rekeningnemer	: Klant	
Klant	: 89	Verhoeve Milieu & Water B.V.			
Herkomst	: BL0016	Lodderlandsedijk 3 Rockanje			

Artikel	: INDUSTRIE	Kwaliteit industrie	Bewerking	: Ingaand
Lokatie	: BULK INDU 3	TOP 3 bulk tot 2000 ton indus	Vol gewicht	: 49.600 kg
LVB stroom	: 080424BL0016	Lodderlandsedijk 3 Rockanje	Leeg gewicht	: 23.850 kg
Begeleidingsnr.	: AB42730719		Netto gewicht	: 25.750 kg

Acceptatie van schone, referentie wonen, referentie industrie grond en (zandrijke) baggerspecie klasse A en B.

Handtekening:

BIJLAGE 6

Kwaliteitscertificaat en aanvoerbon aanvulgrond

© Buro Antares b.v. , Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT, Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden

1
1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender
straat + nr zie ontdoener
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

2
factuuradres
postbus of straat + nr zie ontdoener
postc. + woonpl.

3A
ontdoener Schot groep bv.
straat + nr Rijnsstraatweg 100
postc. + woonpl. Numansdorp

3B
locatie van herkomst
straat + nr zie ontdoenen
postc. + woonpl.
datum aanvang transport 3-4-14

4A
uitbesteed vervoerder Bneedveld
straat + nr Arie-Egenstraat
postc. + woonpl. 3043 PJ Rotterdam
VIHB-nummer ZH 5021 SQ MAA

4B
locatie van bestemming Verkuyl Milieu
straat + nr Verlengde Loodsdijk
postc. + woonpl. Rockanje
datum ontvangst transport 2-4-14

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☒ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
ontvanger/inzamelaar/vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer
kenteken BL-FB-07
route-inzameling ☐ ja ☑ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☑ nee
repeterende vrachten ☑ ja ☐ nee zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	
NVT	aanvul grond	bulk	170504		32000	X
						X

laadtijd (1) 8.30 24 m³
(2) 11.00 24 m³
(3) 14.00 24 m³

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.
In de vracht is verzekering niet begrepen

AB33138783

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerd vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

versie 2.5 Art. 5614 - Uitgave **Beurtvaartadres** Tel. 088-55 22 111
www.beurtvaartadres.nl

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

Keuring van een partij grond in-situ en in depot.
Volgerlandseweg 1a, Numansdorp (Intratuin).

Datum **26 september 2012**
Referentie **20121830-02**

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

Referentie	20121830-02
Rapporttitel	Keuring van een partij grond in-situ en in depot. Volgerlandseweg 1a, Numansdorp (Intratuin).
Datum	26 september 2012

Opdrachtgever	A.J. Schutter GWW/Milieu Tienvoet 10 3261 TP OUD-BEIJERLAND
Contactpersoon	De heer A. Schutter

Behandeld door

drs. P. Venhuis
ing. S. Stoepper
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Wibautstraat 129
1091 GL AMSTERDAM
Postbus 94204
1090 GE AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181
Fax 020-6634962

Samenvatting

Opdrachtgever	:	A.J. Schutter GWW/Milieu.
Locatie	:	Volgerlandseweg 1a (Intratuin), Numansdorp.
Aanleiding	:	Beoogd hergebruik van de grond
Doel van het onderzoek	:	Het bepalen van de toepassingsmogelijkheden van de grond - In-situ: circa 490 m^3 ~ 780 ton. - Depot: circa 2.800 m^3 ~ 4.200 ton.
Toegepaste normen - BRL SIKB 1000 - VKB 1001 - Strategie Regeling Bodemkwaliteit Analyse	:	"Procescertificaat Monsterneming voor Partijkeuringen Bouwstoffenbesluit". Keuring grond ten behoeve van bewijsmiddel schone grond, categorie 1/2 of ernstig verontreinigde grond. Partijkeuring grond als milieuhygiënische verklaring. Standaardpakket (organisch stof, lutum, pH, metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180), minerale olie en PAK) en OCB's. Voor de toegepaste normen met betrekking tot chemische analyses zie bijlage IV.
Resultaat	:	In partij 2 (depot) overschrijden diverse OCB's (som aldrin/dieldrin/endrin, som DDT, som DDE en de som heptachloorepoxide) de maximale waarden voor toepassing ter plaatse van de bodemfunctieklasse wonen. In partij 1 (in-situ) worden de achtergrondwaarden niet overschreden.
Conclusies	:	De definitieve hergebruiksmogelijkheden van partij 2 (depot) hangen af van de bodemkwaliteit en het lokale beleid ter plaatse van de toepassingslocatie. Onder het generieke kader van het besluit bodemkwaliteit komt partij 2 (depot) in aanmerking voor toepassing ter plaatse van de bodemfunctieklasse industrie. Partij 1 (in-situ) komt in aanmerking voor toepassing ter plaatse van alle bodemfunctieklassen ('schone grond').

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Amsterdam, 26 september 2012

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Onderzoeksopzet**	**5**
2.1	Voorinformatie	5
2.2	Partijdefinitie en monsternemingspatroon	5
3	**Uitgevoerde werkzaamheden**	**7**
3.1	Veldwerk	7
3.2	Chemisch onderzoek	7
4	**Bespreking onderzoeksresultaten**	**8**
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Resultaten samenstellingsonderzoek	8
5	**Conclusies**	**9**
6	**Referenties**	**10**

Bijlagen

Bijlage I	Tekeningen
Bijlage II	Monsternemingsplan en monsternemingsformulier (BRL 1000)
Bijlage III	Foto's
Bijlage IV	Analyseresultaten partijkeuring en - methoden met toetsingskader

1 Inleiding

In opdracht van A.J. Schutter GWW/Milieu heeft Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een in-situ en in depot gelegen partij grond ter plaatse van de Volgerlandseweg 1a, te Numandorp (Intratuin), gekeurd.

Het doel van de partijkeuring is het bepalen van de toepassingsmogelijkheden van de partijen grond (circa 780 ton in situ en circa 4.200 ton in depot).

Bemonstering heeft plaatsgevonden conform het VKB-protocol 1001 ‘Monsterneming grond voor partijkeuringen [ref. 1]. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 1000 Procescertificaat Monsterneming grond voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit [ref. 2]. Cauberg-Huygen is gecertificeerd voor monstername in het kader van protocol 1001 (certificaatnr. K46846). De rapportage is derhalve voorzien van het centrale keurmerk ‘Kwaliteitswaarborg Bodembeheer’ en het VKB-logo.

Het procescertificaat van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende het veldwerk, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever. In deze context verklaart Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. dat zij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer – opdrachtgever.

De monsters zijn ter onderzoek aangeboden aan een laboratorium dat door de Minister is aangewezen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door medewerkers van het veldwerkbureau Soil Select B.V., zij zijn geregistreerd bij Agentschap NL**.**

2 Onderzoeksopzet

2.1 Voorinformatie

De te onderzoeken partijen bevinden zich ter plaatse van de Volgerlandseweg 1a (Intratuin), te Numansdorp.

Er is sprake van een in situ gelegen partij en een in depot gelegen partij, beide afkomstig van dezelfde locatie.
Door de opdrachtgever is aangegeven dat de grond in depot de grond betreft die zich aanvankelijk in de bovenste 35 cm ter plaatse bevond. De in-situ gelegen partij betreft het traject ter plaatse van 35-155 cm-voormalig maaiveld.

Op het moment van monstername heeft het depot zich ten noorden van de in-situ gelegen partij bevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat ter plaatse van de 'onderzoekslocatie' een boomgaard aanwezig is geweest. Een boomgaard is verdacht met betrekking tot OCB's. Voor het overige is er bij ons bureau geen voorinformatie bekend over de milieuhygiënische kwaliteit van de te onderzoeken partijen.
Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat de onderzoekslocatie, met uitzondering van OCB's, als 'onverdacht' met betrekking tot de algemene milieuhygiënische kwaliteit beschouwd kan worden.

Er is vanuit gegaan dat de D_{95} van de grond (zand in depot en klei in-situ) < 16 mm is. In de grond worden geen significante bijmengingen verwacht.

De in situ gelegen partij heeft een oppervlakte van circa 400 m^2 (~ 490 m^3). De in depot gelegen partij heeft de volgende afmetingen: 32 x 22 x 4 meter ~ 2.800 m^3.

Opgemerkt wordt dat aanvankelijk van een groter oppervlak (en derhalve hoeveelheid) van de in-situ partij is uit gegaan. De opgegeven oppervlakte betreft de in het veld ingemeten oppervlakte direct voor begin van de bemonstering.

2.2 Partijdefinitie en monsternemingspatroon

In de grond worden geen significante bijmengingen verwacht.

Gelet op de omvang zijn de partijen niet onderverdeeld in deelpartijen:
- Partij 1 (in-situ): 490 m^3 ~ : 780 ton.
- Partij 2 (depot): 2.800 m^3 ~ : 4.200 ton.

De maximale ontgravingsdiepte van de in-situ gelegen partij (partij 1) is 155 cm-voormalig maaiveld (1,2 m-huidig maaiveld).

Bij het vaststellen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de BRL SIKB 1000 “Procescertificaat Monsterneming voor Partijkeuringen Bouwstoffenbesluit” (versie 8, 17 juni 2009) en het VKB-protocol 1001 (versie 2.0, 17 juni 2009).
De bemonsteringsstrategie voldoet aan hetgeen vereist in de Regeling Bodemkwaliteit (RBK) voor een partijkeuring als milieuhygiënische verklaring van de kwaliteit van toe te passen grond.
De analyseresultaten zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit.

Het protocol schrijft voor dat voor elke partij twee mengmonsters moeten worden samengesteld, elk bestaande uit minimaal 50 grepen. De grepen worden genomen volgens een systematisch raster. Voor de uitvoering van de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld.

Het monsternameplan is opgenomen in bijlage II.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 17 september 2012. De monstername is uitgevoerd door dhr. P. Rikaart. Hij is werkzaam bij het veldwerkbureau Soil Select BV en conform 'Kwalibo' geregistreerd bij AgenytschapNL/Bodemplus voor de betreffende werkzaamheden.

De partijkeuring is uitgevoerd conform VKB-protocol 1001 [ref. 1] onder het BRL1000 Procescertificaat Monstername Bouwstoffenbesluit [ref. 2]. Volgens een systematisch patroon zijn van beide partijen (alternerend) minimaal 2 x 50 grepen genomen, waaruit per partij twee mengmonsters zijn samengesteld.

De monsterneming heeft plaatsgevonden conform het monsternemingsplan. De partijen zijn onder andere vastgelegd door middel van foto's, opgenomen in bijlage III.

Het materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en eventuele bijzonderheden.
De in-situ gelegen partij (partij 1) bestaat uit kleiig zand. De partij in depot (partij 2) betreft sterk zandige klei.

In de partijen zijn geen bodemvreemde bijmengen aangetroffen. De D_{95} van de partijen bedraagt minder dan 16 mm, waardoor conform VKB protocol 1001 uit kan worden gegaan van een representatieve bemonstering van beide partijen.

3.2 Chemisch onderzoek

De grondmonsters zijn ter vaststelling van de milieuhygiënische samenstelling aangeboden aan een laboratorium dat is erkend op basis van accreditatie voor het verrichten van samenstellingsonderzoek in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit [ref. 3] en het Bouwstoffenbesluit (Alcontrol Laboratories te Hoogvliet).

Voor het samenstellingsonderzoek is gebruik gemaakt van het standaardpakket voor grond[1], aangevuld met OCB's[2].

[1] organisch stof, lutum, pH, metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180), minerale olie en PAK.

[2] hexachloorbenzeen, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, 2,4-DDT, 4,4-DDT, 2,4-DDD, 4,4-DDD, 2,4-DDE, 4,4-DDE, alfa-endosulfan, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, heptachloor, cis-heptachloorepoxide, trans-heptachloorepoxide, cis-chloordaan, trans-chloordaan.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingskaders van het Besluit- [ref. 3] en de Regeling bodemkwaliteit [ref. 4].

De *achtergrondwaarde (AW 2000)* geeft het kwaliteitsniveau aan van de bodem (grond) van natuur- en landbouwgronden in Nederland, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij gehalten boven de achtergrondwaarden is sprake van een lichte verontreiniging.

In geval een beperkt aantal parameters de achtergrondwaarde overschrijdt, kan aan de grond alsnog de kwaliteit ‘achtergrond’ worden toegekend, mits geen van de geanalyseerde parameters tweemaal *de achtergrondwaarde* overschrijdt.

De maximale waarden voor de *klasse wonen* en de maximale waarden voor de *klasse industrie* geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie. Grond of baggerspecie waarvan de kwaliteit de maximale waarde voor de klasse industrie overschrijdt, mag in het generieke kader niet worden toegepast.

Genoemde waarden voor grond zijn afhankelijk van het organische stof- en lutumgehalte (H en L).

4.2 Resultaten samenstellingsonderzoek

Onder het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit komt partij 2 (depot) op basis van diverse OCB’s (som aldrin/dieldrin/endrin, som DDT, som DDE en de som heptachloorepoxide) in aanmerking ter plaatse van de bodemfunctieklasse industrie.

Partij 1 (in-situ) komt in aanmerking voor toepassing ter plaatse van de bodemfunctieklasse natuur (schone grond, multifunctioneel toepasbaar).

De analyseresultaten en methoden met toetsingskader zijn opgenomen als bijlage IV.

5 Conclusies

Op basis van de uitgevoerde partijkeuring wordt geconcludeerd dat beide partijen grond voor hergebruik in aanmerking komen.

De definitieve hergebruiksmogelijkheden van partij 2 (depot) hangen, op basis van het Besluit bodemkwaliteit [ref. 3], af van de bodemkwaliteit en het lokale beleid ter plaatse van de toepassingslocatie.
Bij toepassing onder het generieke kader komt partij 2 (depot) in aanmerking voor toepassing binnen de bodemfunctieklasse industrie (indien de kwaliteit van de toe te passen grond niet slechter is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem).

Partij 1 (in-situ) voldoet aan de achtergrondwaarden en is multifunctioneel toepasbaar (‘schone grond’).

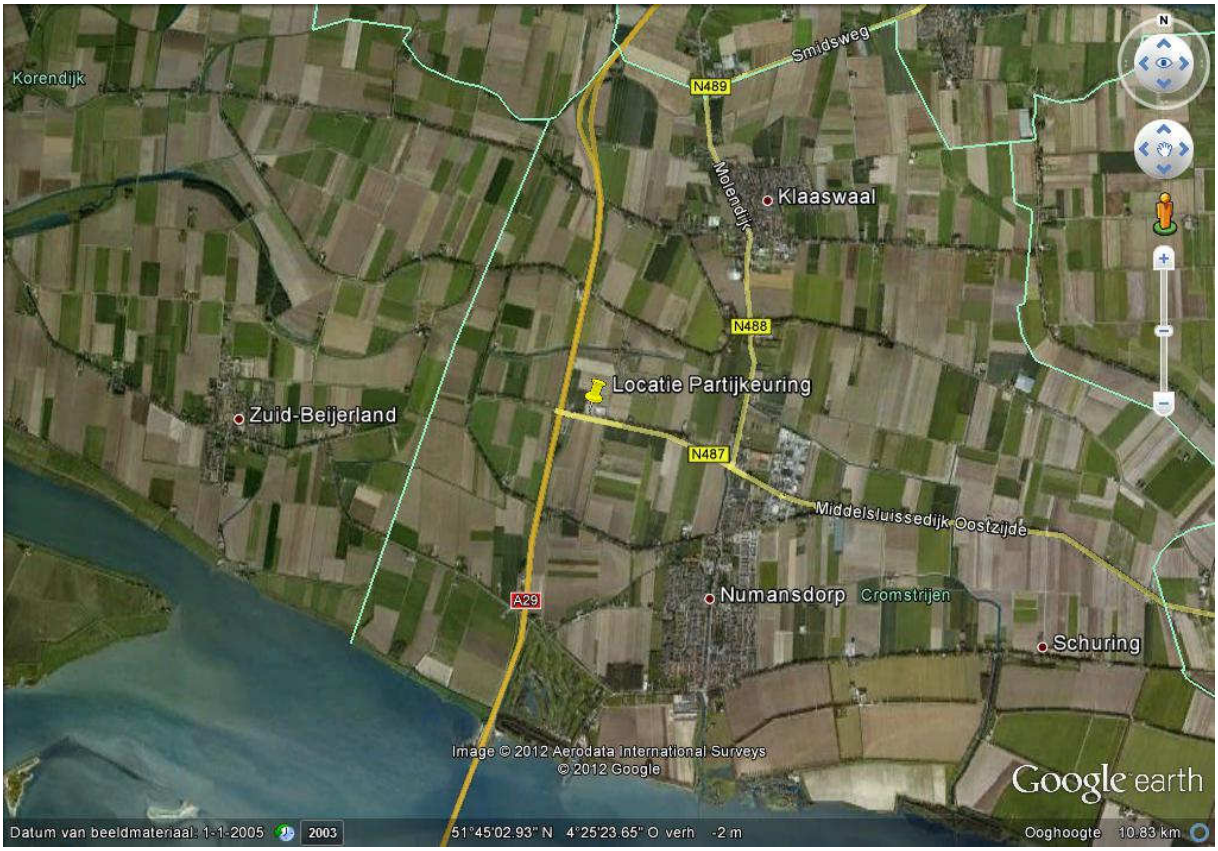
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

ing. S. Stoepper,
senior projectleider

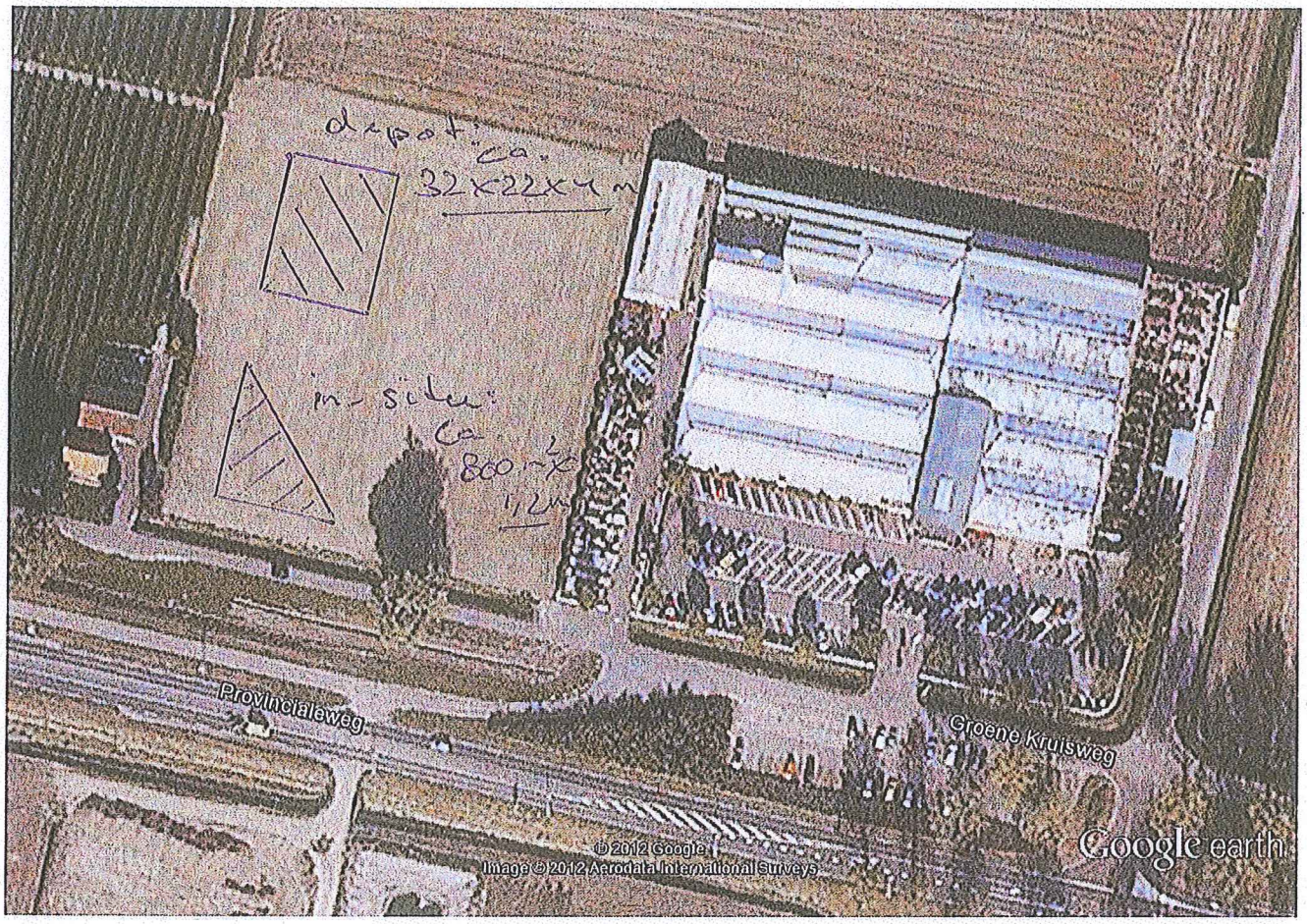
6 Referenties

1. VKB-protocol 1001 ‘Monsterneming grond voor partijkeuringen, versie 2.0, d.d. 17 juni 2009.
2. BRL SIKB 1000 ‘Procescertificaat ‘Monsterneming voor partijkeuringen’, SIKB, versie 8.0, d.d. 17 juni 2009.
3. Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 469, 3 december 2007.
4. Regeling Bodemkwaliteit. Staatscourant 247, 20 december 2007.

Bijlage I Tekeningen



Regionale situatie ‘Volgerlandseweg 1a, Numansdorp’



Google earth voet 400 meter 100

Intraluin: Volgerlandseweg 11A, Numansdorp

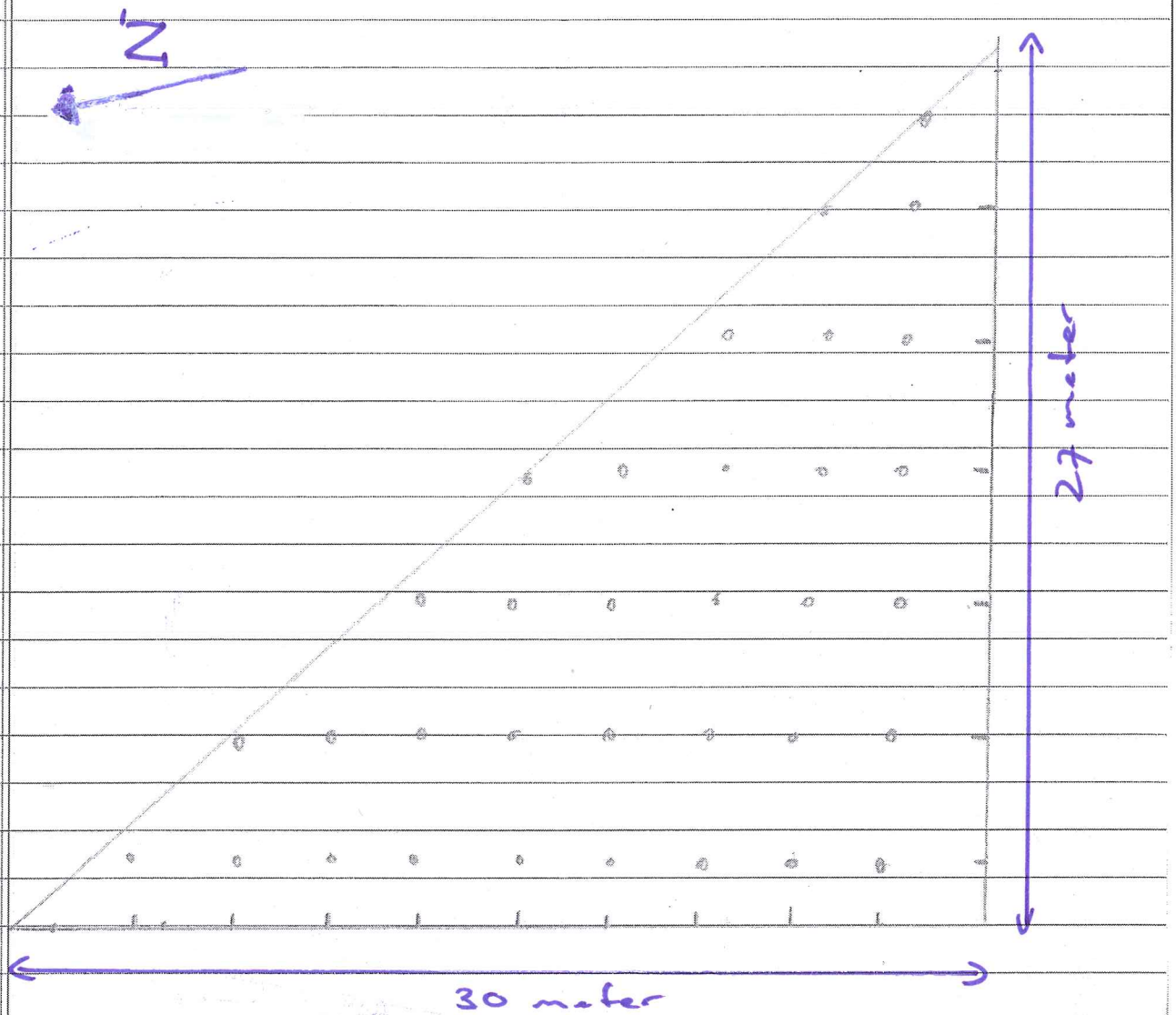
20 12850

MMI insitu

30 x 27 x 1,2 = 972 / 2 = 486 m^3 x 1,6 = 777,6 ton

486 / 100 / 0,4 = $\sqrt{12,15}$ = 3,4 = 3 x 4,05

1 baris = 2 grup = 34 x 3 = 102 grup

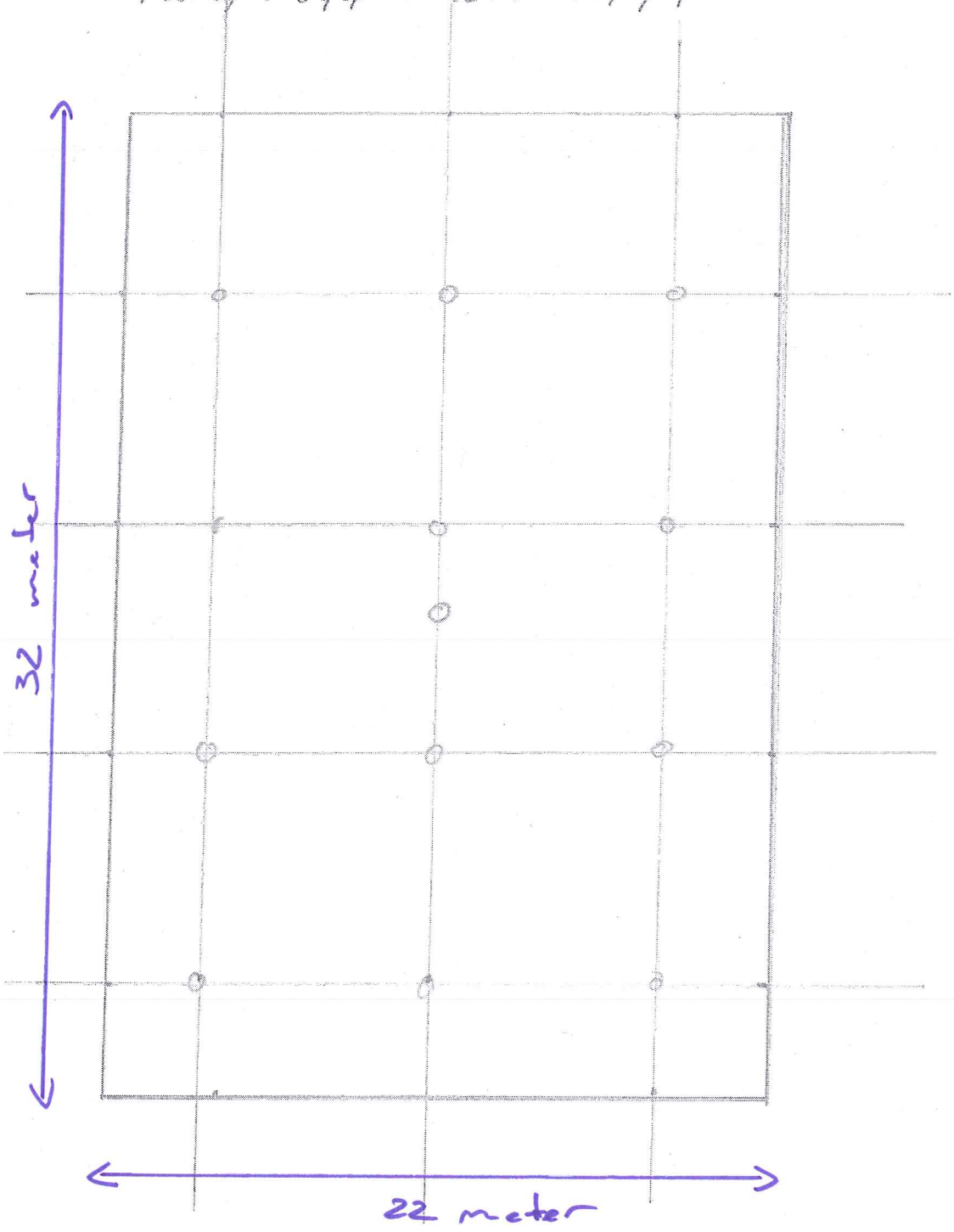


Depot MM02

$32 \times 22 \times 4 = 2816 \times 1{,}5 = 4224$ ton

$2816 / 100 / 0{,}5 = \sqrt{56{,}32} = 7{,}5$

1 boring = 8 gep = $13 \times 8 = 104$ gep



Bijlage II Monsternemingsplan en monsternemingsformulier (BRL 1000)

CAUBERG-HUYGEN | CH
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

Monsternemingsplan grond

Algemeen:

Projectnummer	20121830
Projectnaam / partij-aanduiding	Volgerlandseweg 1a, Numansdorp (Intratuin)

Projectgegevens:

Locatie, gemeente	Volgerlandseweg 1a, Numansdorp (Intratuin)
Naam opdrachtgever	A.J. Schutter GWW milieu
Adres opdrachtgever	
Contactpersoon en telefoonnr.	contactpersoon dhr. Keizerwaard (06 51812961), uurtje of dag van tevoren bellen
Doel monsterneming	beoogd hergebruik
Uitvoerende organisatie	Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Monsternemer(s)	M. van Dongen, Soil Select BV
Uitvoeringsdatum	17-09-2012

Partijgegevens:

Opdrachtgever is	A.J. Schutter GWW milieu
Partijgrootte	circa 3.800 m^3 (2.800 m^3 in situ, 1.000 m^3 in depot)
	dichtheid: 1,5 (schatting, betreft klei, depot) dichtheid: 1,6 (schatting, betreft zand, in-situ)
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Depot: 32x22x4 m In-situ: 800 m2 x 1,2m (0,35-1,55 m-oorspronkelijk maaiveld)
Grondsoort	Depot: klei In situ: zand
Verwachte korrelgrootte	D95 < 16 mm
Bijzonderheden partij	voormalige boomgaard
Bijzonderheden materiaal	Geen puin verwacht, mogelijk wat wortels
Vorm van de partij	Beide partijen: werkelijke situering wordt door dhr. Keizerwaard ter plaatse aangegeven.

Monsterneming:

Aantal grepen per partij	2 x 50
Aard materiaal	grond (toepasbaar)
Wijze van monsterneming	systematisch
Indelen in deelpartijen	Ja: 1x depot + 1x in-situ -> zand en kle niet mengen: verifieren dmv proefboringen
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	Ja, zie boven
Motivatie van afwijkingen	wordt niet verwacht, anders bellen
Foto's nemen	ja

CAUBERG-HUYGEN | CH
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

Algemeen:

Projectnummer	20121830
Projectnaam / partij-aanduiding	Volgerlandseweg 1a, Numansdorp (Intratuin)

Deelpartij-, greep- en monstergrootte:

(Deel)partijgrootte	max 10.000 ton
D95 < 16 mm (standaard)	grepen: minimaal 180 gram (ca. 5x5x5 cm^3, ca. 1 boorkop)
	Per partij: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg

Overige monsternemingsgegevens:

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / afwijkend Ø ..... cm (eigen inzicht)
Monstercodering	standaard: M { partij } { deelpartij } { A / B / C }
	afwijkend: .....
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium Alcontrol /
Monsteropslag	gekoeld /.....
Monstertransport	
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol (4505) nog op maandag
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	Naam	Handtekening	datum
Projectleider	S.Stoepper		14-09-2012
Gekwalificeerde monsternemer	P. RIJKAART	P. RIJKAART	17-09-2012

Bijlagen

mailtje met gegevens

CAUBERG-HUYGEN | GH
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

Monsternemingsformulier grond

Algemeen:

Projectnummer	20121830
Projectnaam	Volgerlandseweg 1a, Numansdorp (Intratuin)

Projectgegevens:

Locatie, gemeente	Volgerlandseweg 1a, Numansdorp (Intratuin)
Uitvoerende organisatie	Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Monsternemer(s)	P. RIJNAART
Uitvoeringsdatum en tijd	17-09-2012

Partijgegevens:

Partijgrootte M102	....4224.... ton /....2816.... m^3 / dichtheid .....1,5..... kg/m^3
Bepaald door	(Opmeting) (motivatie in bijlage) / anders: .....
Geschatte vochtpercentage*	(5%) / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%
Grondsoort	(Zand) / leem / veen / (klei) overig: ...Heel weinig zand
Maximale korrelgrootte	(D95 < 16 mm) / D95 > 16 mm:.....
Bepaald door	(Zintuiglijke waarneming) / zeven, toevoegen bijlage
Bijzonderheden partij	
Bijmengingen aangetroffen (evt. toelichten in bijlage)	(Nee) / ja:.....
Vorm van de partij	Schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l, b, h)

Monsterneming:

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan? (ja) / nee
	afwijkingen: .....
	zie tekening .....
Motivatie afwijkingen	
Indelen in deelpartijen	(nee) / ja: aantal ..... . zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	(nee) / ja
Motivatie van afwijkingen	
Foto's	nee / (ja) (toelichten)

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

Algemeen:

Projectnummer	20121830
Projectnaam	Volgerlandseweg 1a, Numansdorp (Intratuin)

Deelpartij- greep- en monstergrootte:

Deelpartij	grootte deelpartij (m^3)	aantal grepen	Monstergewicht (kg) Barcode		
			MM02A	MM02B	(C)
1	2816	104	E0988753	E0988754	
			9,2 kG	9,3 kG	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

(voor 2x6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)

Overige monsterneminggegevens:

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm afwijkend:..... Ø ... cm / m
Monstercodering	standaard / afwijkend:.....
Monsterverpakking	conform plan anders nl: .....
Monsteropslag	gekoeld / .....
Monstertransport	gekoeld / .....
Aangeleverd aan:	Alcontrol: binnen 24 u. / ....uur
Bijzonderheden	

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVEND INGENIEURS BV

Algemeen:

Projectnummer	20121830
Projectnaam	Volgerlandseweg 1a, Numansdorp (Intratuin)

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	datum
Gekwalificeerde monsternemer	R. Rikaart	R. Rikaart	17-09-12
Projectleider	S. Stoepper	S. Stoepper	25-09-12

Bijlagen

- Kaartje ligging/toegang locatie
- Kaartje indeling deelpartijen
- Kaartje toelichting omvangsbepaling
- Kaartje ruimtelijke verdeling grepen
- Verslag zeeftest
- Toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)
- Anders.....

Soil Select bv

Hoofdstuk: 3/23-1
Datum: 26-09-2005
Revisienummer:01

Monsternemingsformulier voor grond

volgens VKB-protocol 1001

Projectgegevens	
Projectnummer	20121830
Projectnaam	VOLGERLANDERWEG 1A
Locatie, Gemeente	NUMANSDORP
Uitvoerende organisatie	Eigen Beheer
Monsternemer(s)	P. RIKKAART
Uitvoeringsdatum	17-09-2012

Partijgegevens	
Partijgrootte	....486..... m^3/.....777,6.....ton dichtheid:...1,6....
Bepaald door	(opmeting) / anders
Geschat vochtpercentage	5 % / (10 %) / 15 % / 20 % / 25 % / > 25 %
Grondsoort	(zand) / leem / veen / klei / overige
Verwachte korrelgrootte	(D_{95} <16 mm) / (D_{95}>16 mm: .....
Bepaald door	(zintuiglijk waarneming) / zeven, toevoegen bijlage
Bijzonderheden partij	
Bijmengingen aangetroffen	(nee) / ja .....
Vorm van de partij	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l x b x h)

Monsterneming	
Wijze van monsterneming	conform monsterplan? (Ja) / nee, afwijkingen (zie tekening)
Motivatie afwijkingen	
Indelen in deelpartijen	(nee) / ja: aantal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	(nee) / ja
Foto's	nee / (ja)

Soil Select bv

Hoofdstuk: 3/23-1
Datum: 26-09-2005
Revisienummer:01

Deelpartij	grootte deelpartij m^3	aantal grepen	monstergewicht (kg) A	B	(C)
MM 01	486	# 102	E0988751	E0988752	
2			9,2 kG	9,2 kG	
3					

Overige monstergegevens	
Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / afwijkend Ø .... Cm
Monstercodering	standaard / afwijkend ....
Monsterverpakking	conform plan / anders.....
Monstertransport	gekoeld / .....
Monsteropslag	gekoeld / .....
Aanleveren aan	laboratorium ~~Eurofins~~ / binnen 24 uur
Bijzonderen	AL CONTROL

Kwaliteitscontrole	Naam	Datum
gekwalificeerde monsternemer	P. RIJKAART	17-09-12
gekwalificeerde monsternemer		
projectleider	S. Kleppe	25-09-12

Bijlagen:

- Kaartje ligging/toegang locatie
- Kaartje Indeling (deel)partijen;
- Kaartje toelichting omvangsbepaling;
- Kaartje ruimtelijke verdeling grepen
- Verslag zeeftest
- Toelichting foto's
- Anders.....
- .....
- .....

20121830

insitu

MM 01

$30 \times 27 \times 1{,}2 = 972\ m^3 \div 2 = 486\ m^3 \times 1{,}6 = 777{,}6$ TON

$486 \div 100 \div 0{,}5 = \sqrt{9{,}72} = 3{,}1$

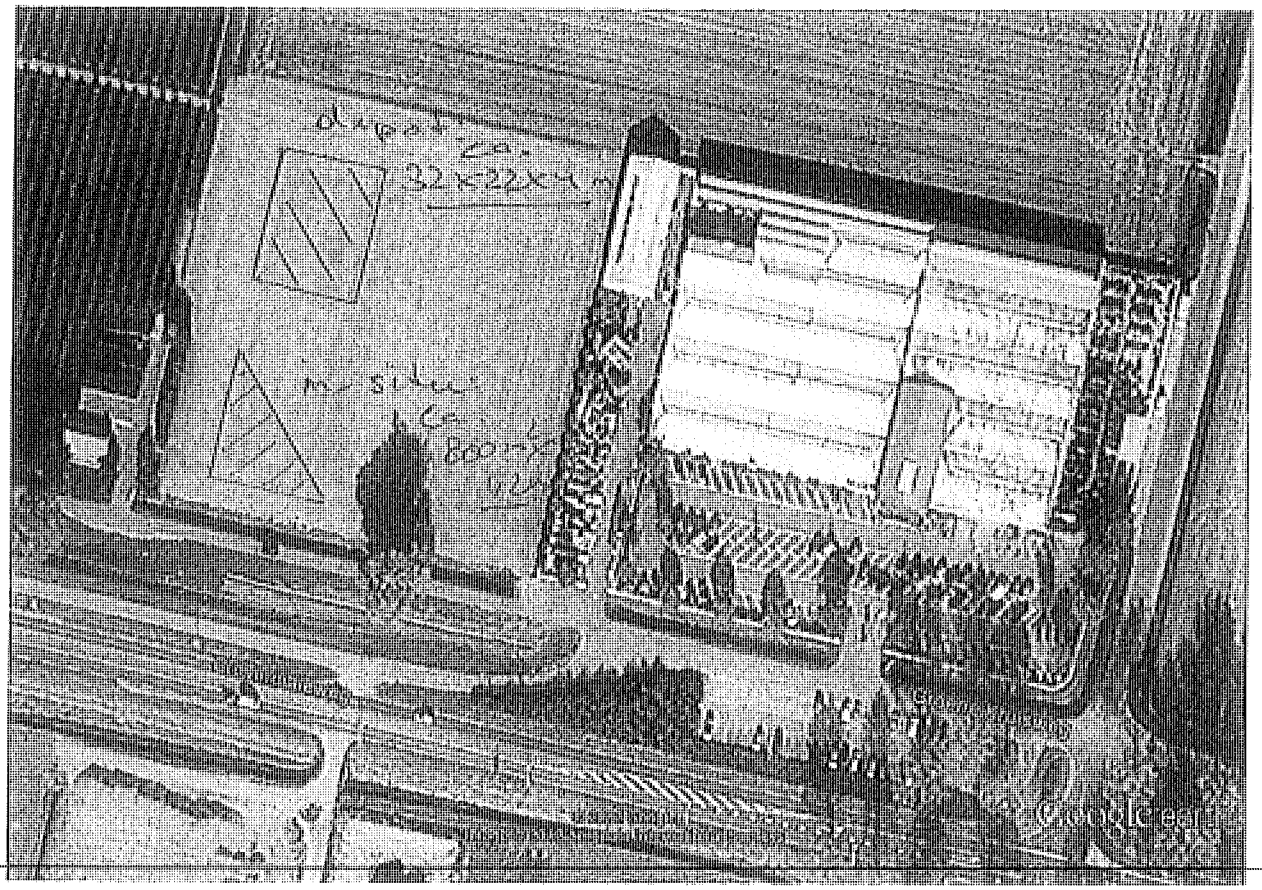
1 boring = 36 Repen dus $34 \times 3 = 102$ Repen

depot

MM02 $32 \times 22 \times 4 = 2816\ m^3 \times 1{,}5 = 4224$ TON

$2816 \div 100 \div 0{,}5 = \sqrt{56{,}32} = 7{,}5$ M

1 boring = 8 Repen dus $13 \times 8 = 104$ Repen



Intratuin: Volgerlandseweg 16A, Numansdorp

Bijlage III Foto’s

Bijlage IV Analyseresultaten partijkeuring en - methoden met toetsingskader

Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11819258 Datum toetsing: 26-9-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Partijkeuring Numansdorp (20121830)
Monster: MM 1 A-1+MM 1 B-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,2 % @ @
- lutumgehalte 7,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Klasse	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Vgl. met AP04 eis	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Klasse	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Vgl. met AP04 eis	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Klasse	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Vgl. met AP04 eis	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Klasse	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Vgl. met AP04 eis	Interventiewaarde / Tussenwaarde 3): Grond	Interventiewaarde / Tussenwaarde 3): Waterbodem
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	<15	20,344													<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,17	0,189	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3,25	7,159	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	6,096	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10,008	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni] $)	mg/kg ds	8,1	16,246	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	37,160	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,0085	0,0425														
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Organochloorverbindingen																	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,003	0,0105														
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140	AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056	0,0280				AW			AW							AW
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035														

Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11819258 Datum toetsing: 26-9-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Partijkeuring Numansdorp (20121830)
Monster: MM 1 A-1+MM 1 B-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,2 % @ @
- lutumgehalte 7,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1 – Klasse	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1 – > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1 – Vgl. met AP04 eis	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 – Klasse	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 – > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 – Vgl. met AP04 eis	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 – Klasse	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 – > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 – Vgl. met AP04 eis	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1 – Klasse	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1 – > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1 – Vgl. met AP04 eis	Interventiewaarde / Tussenwaarde 3) – Grond	Interventiewaarde / Tussenwaarde 3) – Waterbodem
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,016	0,0800	AW									AW				
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	Overschrijdingen > 2x AW of > Wonen $)	Overschrijdingen Toegestaan AW 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	33	0	0	4	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	33	0	0	4	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	0	0	3	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11819258 Datum toetsing: 26-9-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Partijkeuring Numansdorp (20121830)
Monster: MM 2 A-1+MM 2 B-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutumgehalte 18,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Klasse	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Vgl. met AP04 eis	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Klasse	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Vgl. met AP04 eis	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Klasse	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Vgl. met AP04 eis	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Klasse	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Vgl. met AP04 eis	Interventiewaarde / Tussenwaarde 3): Grond	Interventiewaarde / Tussenwaarde 3): Waterbodem
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	43,917													<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3	0,412	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6,05	7,734	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	28,5	37,874	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,040	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	23,022	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni] $)	mg/kg ds	16	20,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	73,117	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0326														
Fenanthreen	mg/kg ds	0,015	0,0698														
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0326														
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,2326														
Chryseen	mg/kg ds	0,025	0,1163														
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,1395														
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,025	0,1163														
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0930														
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0930														
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0930														
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,22	0,220	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0049	0,0228	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Organochloorverbindingen																	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0115	0,0535				B	X		B	X						
Endrin	mg/kg ds	0,00335	0,0156				B	X		B	X						
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW		*	AW		*					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016	0,0744	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0037	0,0172														
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,057	0,2651														
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,061	0,2837	industrie	X								industrie	X		<T	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,00135	0,0063														
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,021	0,0977														
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,022	0,1023	wonen	X								wonen	X		<T	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0033														
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,077	0,3581														
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,078	0,3628	industrie	X								industrie	X		<T	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,16	0,7442				B	X		B	X						<T
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0033														
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,00125	0,0058														
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0033														

Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11819258 Datum toetsing: 26-9-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Partijkeuring Numansdorp (20121830)
Monster: MM 2 A-1+MM 2 B-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutumgehalte 18,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Klasse	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Vgl. met AP04 eis	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Klasse	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Vgl. met AP04 eis	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Klasse	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Vgl. met AP04 eis	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Klasse	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Vgl. met AP04 eis	Interventiewaarde / Tussenwaarde 3): Grond	Interventiewaarde / Tussenwaarde 3): Waterbodem
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00195	0,0091	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0033														
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0033														
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0065	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,19	0,8837	>AW	X								>AW	X			
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	22	102,326	AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen: > AW	Overschrijdingen: > 2x AW of > Wonen $)	Overschrijdingen: Toegestaan AW 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	6	6	3	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	33	5	5	4	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	33	5	5	4	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	6	6	3	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Cauberg-Huygen
Dhr. S. Stoepper
Postbus 94204
1090 GE AMSTERDAM

Uw projectnaam	: Partijkeuring Numansdorp
Uw projectnummer	: 20121830
ALcontrol rapportnummer	: 11819258, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20121830. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

ALcontrol Laboratories

Cauberg-Huygen
Dhr. S. Stoepper

Analyserapport

Projectnaam	Partijkeuring Numansdorp	Orderdatum	18-09-2012
Projectnummer	20121830	Startdatum	18-09-2012
Rapportnummer	11819258 - 1	Rapportagedatum	26-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	78.6	78.8	84.9	85.8
aangeleverd monster	kg		9.1	9.3	9.1	9.2
gewicht artefacten	g		<1	<1	<1	<1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.2	1.1	2.1	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	Q	6.2	8.7	17	19
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.4	7.2	7.4	6.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.3	21.2	21.2	21.6
METALEN						
barium	mg/kgds	Q	<15	<15	34	34
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17	0.3	0.3
kobalt	mg/kgds	Q	3.2	3.3	6.0	6.1
koper	mg/kgds	Q	<5	<5	28	29
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<10	<10	18	20
molybdeen	mg/kgds	Q	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	Q	7.9	8.3	16	16
zink	mg/kgds	Q	19	21	55	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	0.02	0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	0.06	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01	0.03	0.03
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	0.03	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	0.24 [1)]	0.19 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds		0.07 [2)]	0.07 [2)]	0.24 [2)]	0.20 [2)]
CHLOORBENZENEN						

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MM 1 A
002	AP 04 Grond	MM 1 B
003	AP 04 Grond	MM 2 A
004	AP 04 Grond	MM 2 B

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Cauberg-Huygen
Dhr. S. Stoepper

Analyserapport

Projectnaam	Partijkeuring Numansdorp	Orderdatum	18-09-2012
Projectnummer	20121830	Startdatum	18-09-2012
Rapportnummer	11819258 - 1	Rapportagedatum	26-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<7 [1)]	<7 [1)]	<7 [1)]	<7 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds		4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<1	<1	3.7	3.7
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<3	<3	53	61
som DDT	µg/kgds	Q	<4 [1)]	<4 [1)]	57 [1)]	65 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [2)]	2.8 [2)]	57 [2)]	65 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<1	<1	1.3	1.4
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<1	<1	19	23
som DDD	µg/kgds	Q	<2 [1)]	<2 [1)]	20 [1)]	24 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [2)]	1.4 [2)]	20 [2)]	24 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<1	<1	74	80
som DDE	µg/kgds	Q	<2 [1)]	<2 [1)]	75 [1)]	81 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [2)]	1.4 [2)]	75 [2)]	81 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds		<8 [1)]	<8 [1)]	150 [1)]	170 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5.6 [2)]	5.6 [2)]	150 [2)]	170 [2)]
aldrin	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	Q	<1	<1	11	12
endrin	µg/kgds	Q	<1	<1	3.7	3.0
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	Q	<3 [1)]	<3 [1)]	15 [1)]	15 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 [2)]	2.1 [2)]	16 [2)]	16 [2)]
telodrin	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
isodrin	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds		<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MM 1 A
002	AP 04 Grond	MM 1 B
003	AP 04 Grond	MM 2 A
004	AP 04 Grond	MM 2 B

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

Cauberg-Huygen
Dhr. S. Stoepper

Analyserapport

Projectnaam	Partijkeuring Numansdorp	Orderdatum	18-09-2012
Projectnummer	20121830	Startdatum	18-09-2012
Rapportnummer	11819258 - 1	Rapportagedatum	26-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som a-b-c-d HCH	µg/kgds		<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]
heptachloor	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1	<1	1.1	1.4
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.8 [2)]	2.1 [2)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen landbodem	µg/kgds	Q	<23 [1)]	<23 [1)]	170 [1)]	190 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		16 [2)]	16 [2)]	180 [2)]	200 [2)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	Q	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	10
fractie C30 - C40	mg/kgds		5	<5	<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MM 1 A
002	AP 04 Grond	MM 1 B
003	AP 04 Grond	MM 2 A
004	AP 04 Grond	MM 2 B

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

Cauberg-Huygen
Dhr. S. Stoepper

Analyserapport

Projectnaam	Partijkeuring Numansdorp	Orderdatum	18-09-2012
Projectnummer	20121830	Startdatum	18-09-2012
Rapportnummer	11819258 - 1	Rapportagedatum	26-09-2012

Monster beschrijvingen

001	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
003	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
004	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Cauberg-Huygen
Dhr. S. Stoepper

Analyserapport

Projectnaam	Partijkeuring Numansdorp	Orderdatum	18-09-2012
Projectnummer	20121830	Startdatum	18-09-2012
Rapportnummer	11819258 - 1	Rapportagedatum	26-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbenzeen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XV
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7)	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDT	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XIV
p,p-DDT	AP 04 Grond	Idem
som DDT	AP 04 Grond	Idem
som DDT (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
som DDD	AP 04 Grond	Idem
som DDD (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDE	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDE	AP 04 Grond	Idem
som DDE	AP 04 Grond	Idem
som DDE (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
som DDT,DDE,DDD	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Cauberg-Huygen
Dhr. S. Stoepper

Analyserapport

Projectnaam	Partijkeuring Numansdorp	Orderdatum	18-09-2012
Projectnummer	20121830	Startdatum	18-09-2012
Rapportnummer	11819258 - 1	Rapportagedatum	26-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	AP 04 Grond	Idem
dieldrin	AP 04 Grond	Idem
endrin	AP 04 Grond	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	AP 04 Grond	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
telodrin	AP 04 Grond	Idem
isodrin	AP 04 Grond	Idem
alpha-HCH	AP 04 Grond	Idem
beta-HCH	AP 04 Grond	Idem
gamma-HCH	AP 04 Grond	Idem
delta-HCH	AP 04 Grond	Eigen methode
som a-b-c-d HCH	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XIV
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
heptachloor	AP 04 Grond	Idem
cis-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
trans-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
som heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen landbodem	AP 04 Grond	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	AP 04 Grond	Idem
alpha-endosulfan	AP 04 Grond	Idem
trans-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
cis-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
som chloordaan	AP 04 Grond	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI conform NEN 6970, NEN 6972, NEN 6975 en NEN 6978

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E0988751	17-09-2012	17-09-2012	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	E0988752	17-09-2012	17-09-2012	ALC291	Theoretische monsternamedatum
003	E0988753	17-09-2012	17-09-2012	ALC291	Theoretische monsternamedatum
004	E0988754	17-09-2012	17-09-2012	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Cauberg-Huygen
Dhr. S. Stoepper

Analyserapport

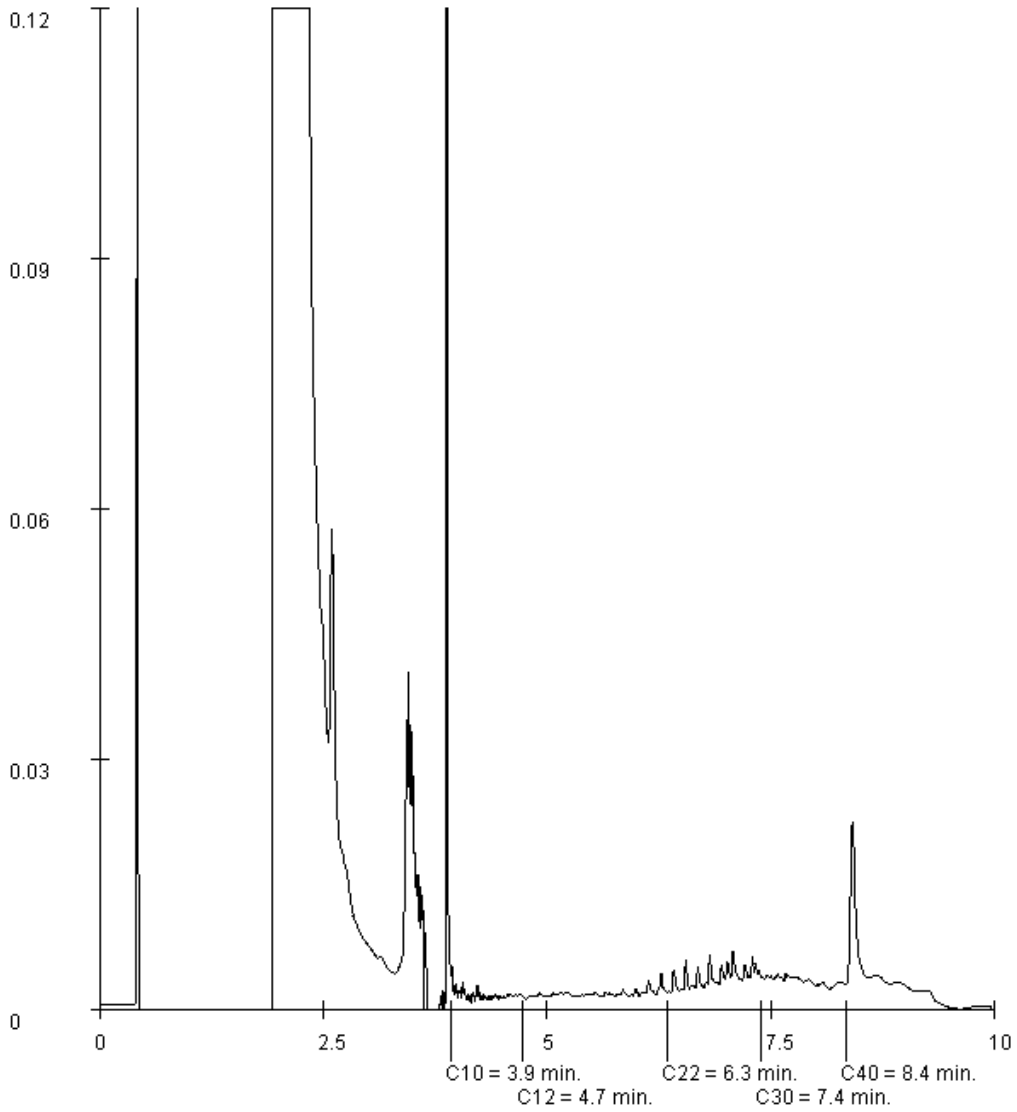
Projectnaam	Partijkeuring Numansdorp	Orderdatum	18-09-2012
Projectnummer	20121830	Startdatum	18-09-2012
Rapportnummer	11819258 - 1	Rapportagedatum	26-09-2012

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM 1 A

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

Cauberg-Huygen
Dhr. S. Stoepper

Analyserapport

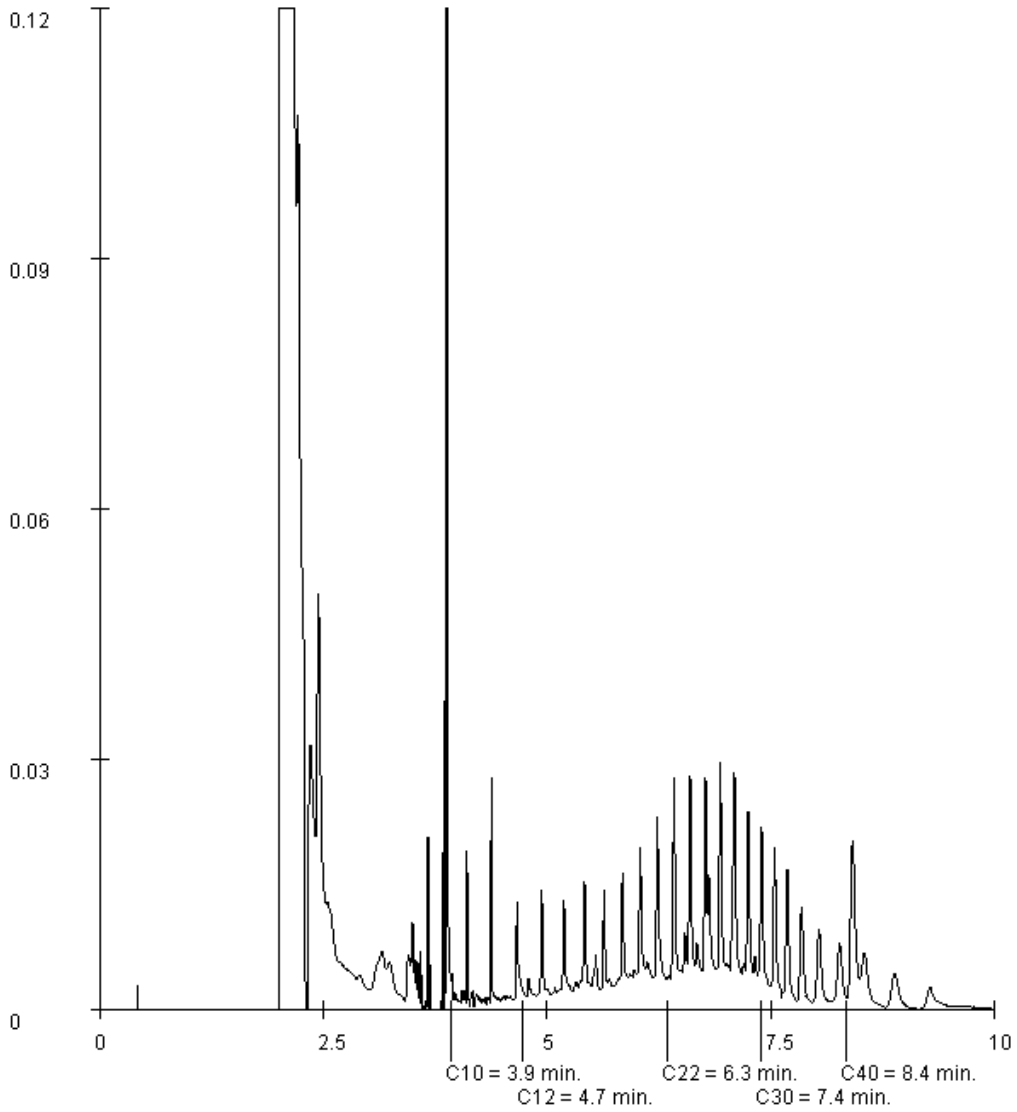
Projectnaam	Partijkeuring Numansdorp	Orderdatum	18-09-2012
Projectnummer	20121830	Startdatum	18-09-2012
Rapportnummer	11819258 - 1	Rapportagedatum	26-09-2012

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM 2 B

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

BIJLAGE 7

Analyseresultaten en toetsingstabellen controlemonsters

© Buro Antares b.v. , Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT, Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		Vak A PB1		Vak A PW1		Vak A PW2	
Humus (% ds)		10,0		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		4,0		4,8		5,5	
Datum van toetsing		4-4-2014		4-4-2014		4-4-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Zink [Zn]	mg/kg ds	25	45	<20	<25	<20	<24
OVERIG							
Droge stof	% m/m	79,3	79,3 (6)	78,5	78,5 (6)	82,3	82,3 (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		Vak B PB1		Vak B PW1	
Humus (% ds)		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		5,4		5,3	
Datum van toetsing		4-4-2014		4-4-2014	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<24	37	64
OVERIG					
Droge stof	% m/m	79,5	79,5 (6)	80,9	80,9 (6)

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720

Buro Antares
T.a.v. A. Dilven
Postbus 3073
3301 DB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 04-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014037845/1
Uw project/verslagnummer	371336
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371336	Certificaatnummer/Versie	2014037845/1
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	03-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-04-2014/07:44
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	79.3	78.5	82.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	4.8	5.5
	Metalen				
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	25	<20	<20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	Vak A PB1 Vak A (0-90)	03-Apr-2014	8045823
2	Vak A PW1 Vak A (0-90)	03-Apr-2014	8045824
3	Vak A PW2 Vak A (0-90)	03-Apr-2014	8045825

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd. MG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014037845/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8045823	Vak A	PB 1	0	90	0530876736	Vak A PB1 Vak A (0-90)
8045824	Vak A	PW 1	0	90	0530876733	Vak A PW1 Vak A (0-90)
8045825	Vak A	PW 2	0	90	0530876732	Vak A PW2 Vak A (0-90)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014037845/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Buro Antares
T.a.v. A. Dilven
Postbus 3073
3301 DB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 04-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014037846/1
Uw project/verslagnummer	371336
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371336	Certificaatnummer/Versie	2014037846/1
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	03-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-04-2014/07:45
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	79.5	80.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	5.3
	Metalen			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	Vak B PB1 Vak B (0-80)	03-Apr-2014	8045826
2	Vak B PW1 Vak B (0-80)	03-Apr-2014	8045827

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd. MG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014037846/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8045826	Vak B	PB 1	0	80	0530876729	Vak B PB1 Vak B (0-80)
8045827	Vak B	PW 1	0	80	0530876728	Vak B PW1 Vak B (0-80)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014037846/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 8

Analyseresultaten en toetsingstabellen partijen ontgraven grond

© Buro Antares b.v. , Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT, Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		Partij A MM02-c		Partij B MM01-c	
Humus (% ds)		2,4		2,9	
Lutum (% ds)		4,2		3,8	
Datum van toetsing		8-4-2014		8-4-2014	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,035*		<0,017
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0084		<0,0049	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,004	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0075	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0075	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0071	<0,001	<0,002
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	3,2	9,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,2	12,8	8,4	21,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	28	13	25
Zink [Zn]	mg/kg ds	*75*	*159*	56	119
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	0,59	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	158 (6)	<20	<44 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	*35*	*53*	12	18
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3		96,8	
Droge stof	% m/m	79,8	79,8 (6)	80,8	80,8 (6)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,8	24,2 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*70*	*292*	<35	<84
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	18	75 (6)	<5	12 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	12	50 (6)	<5	12 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	92 (6)	<11	27 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,1	37,9 (6)	<5	12 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 (6)	<6	14 (6)
PAK					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,8		0,42	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,099	0,099	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34	0,088	0,088
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,054	0,054
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*1,8*		0,42

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Buro Antares
T.a.v. A. Dilven
Postbus 3073
3301 DB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 08-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014039391/1
Uw project/verslagnummer	371336
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371336	Certificaatnummer/Versie	2014039391/1
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	07-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-04-2014/12:43
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	79.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	52
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	35
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	75
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.8
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	70
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	Partij A MM02-c Partij A (-)	07-Apr-2014	8050924

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371336	Certificaatnummer/Versie	2014039391/1
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	07-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-04-2014/12:43
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0018
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0018
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0017
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0084
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.12
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.099
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.34
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20
S	Chryseen	mg/kg ds	0.29
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	Partij A MM02-c Partij A (-)	07-Apr-2014	8050924

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014039391/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8050924	Partij A	MM02 C			0530876882	Partij A MM02-c Partij A (-)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014039391/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

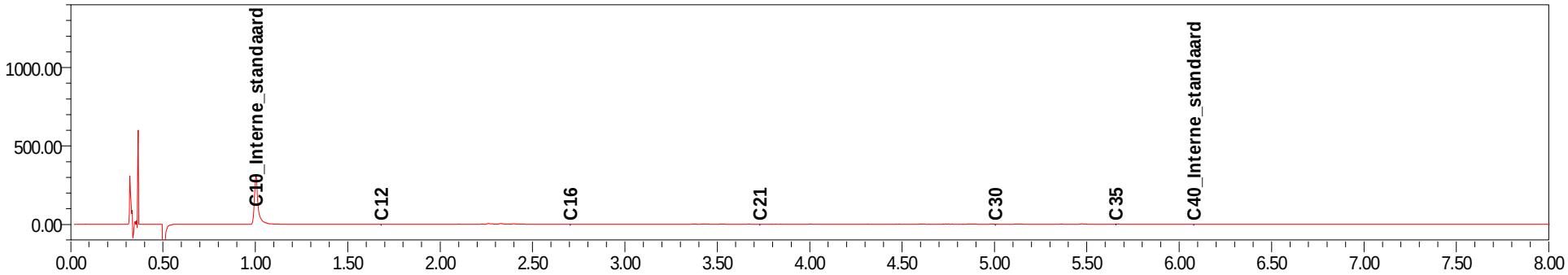
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

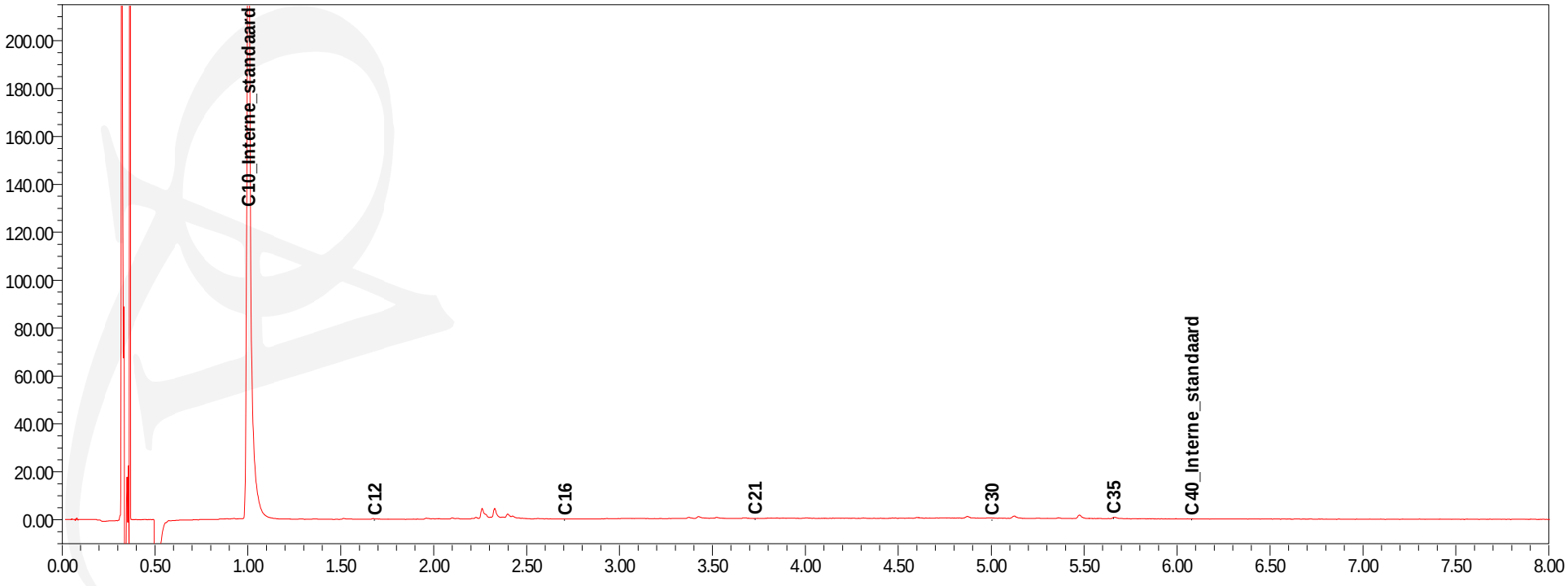
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8050924

Certificate no.: 2014039391

Sample description.: Partij A MM02-c Partij A (-)





Buro Antares
T.a.v. A. Dilven
Postbus 3073
3301 DB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 08-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014038595/1
Uw project/verslagnummer	371336
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371336	Certificaatnummer/Versie	2014038595/1
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	04-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-04-2014/13:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	80.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	56
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	Partij B MM01-c partij B (-)	04-Apr-2014	8048631

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371336	Certificaatnummer/Versie	2014038595/1
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	04-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-04-2014/13:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.088	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.054	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	Partij B MM01-c partij B (-)	04-Apr-2014	8048631

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014038595/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8048631	partij B	MM01 C			0530876880	Partij B MM01-c partij B (-)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014038595/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014038595/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 9

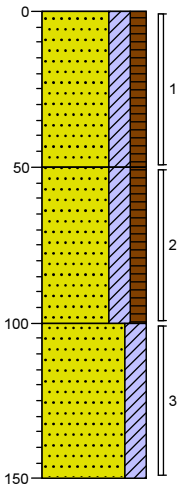
Boorstaten, kwaliteitsborging, analyseresultaten en toetsingstabellen aanvullend onderzoek

© Buro Antares b.v. , Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT, Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT

Projectnaam: MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Projectcode: 371336
Schaal 1: 25

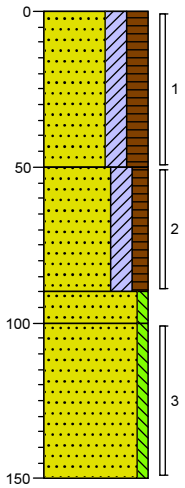
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **100**
Datum: 01-08-2014
Boormeester: J.M. Tchang



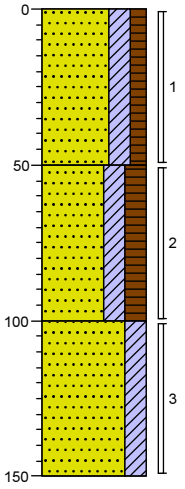
0 gras
Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, kleiïg, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: **101**
Datum: 01-08-2014
Boormeester: J.M. Tchang



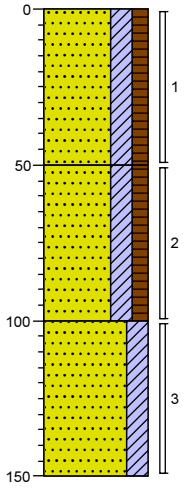
0 gras
Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-90
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: **102**
Datum: 01-08-2014
Boormeester: J.M. Tchang



0 gras
Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, kleiïg, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
-150

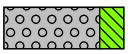
Boring: **103**
Datum: 01-08-2014
Boormeester: J.M. Tchang

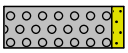


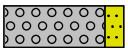
0 gras
Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, kleiïg, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
-150

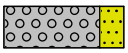
Legenda (conform NEN 5104)

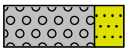
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

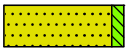

Grind, matig zandig

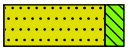

Grind, sterk zandig

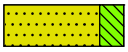

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

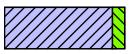
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

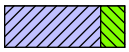
Veen, zwak zandig

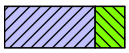
Veen, sterk zandig

klei

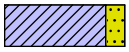

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

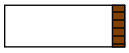
Klei, sterk zandig

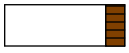
leem

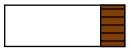
Leem, zwak zandig

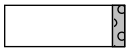
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

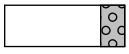

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig

matig grindig


sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

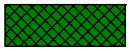
overig

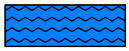
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggings traject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op in de rapportage.

Algemeen:
Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen:
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van BRL 1000 protocol 1001 Monsterneming grond voor Partijkeuringen, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.
Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:
De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van BRL SIKB 2000 protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc., c.q. protocol 2002. Het nemen van waterbodemonsters conform protocol 2003 en het nemen van grondwatermonsters, c.q. protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg:
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van BRL 6000 protocol 6001 Mkb landbodemsanering met conventionele methoden, c.q. protocol 6002 Mkb van landbodemsanering met in-situ methoden, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

Keurmerken:
Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.

Onafhankelijkheidsverklaring:
Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Één en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 371336
Projectnaam: Aanvullend onderzoek vak B (Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje)

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen
(aanvinken wat van toepassing is).

BRL SIKB 1000
◊ protocol 1001 *Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie*
◊ protocol 1002 *Monsterneming voor partijkeuringen niet vormgegeven bouwstoffen*

BRL SIKB 2000
X 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*

BRL SIKB 6000
◊ protocol 6001 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden*
- processturing
- verificatie

◊ protocol 6002 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden*
- processturing
- verificatie

Projectleider:

A. Dilven

Monsternemer:

Voornoemde veldwerkers verklaren middels ondertekening dat:

ze op generlei wijze verbonden zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Één en ander conform de voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid, waar voor Buro Antares is gecertificeerd.

voor akkoord: E. Langevelo
datum: 01-08-'14

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1		MM2	
Humus (% ds)		2,9		2,5	
Lutum (% ds)		8,7		8,0	
Datum van toetsing		12-8-2014		12-8-2014	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	7,7	6,1	12,9
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	22	13	25
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	30	18	30
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	106	70	126
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,33	0,22	0,34
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	55 (6)	46	102 (6)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,058	0,075	0,066	0,086
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	26	20	28
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5		96,9	
Droge stof	% m/m	86	86 (6)	82,6	82,6 (6)

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2		
Certificaatcode		2014088339			2014090601		
Boring(en)		100, 101, 102, 103			100, 101, 102, 103		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,9			2,5		
Lutum	% ds	8,7			8,0		
Datum van toetsing		12-8-2014			12-8-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	7,7	-0,04	6,1	12,9	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	22	-0,2	13	25	-0,15
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	30	-0,07	18	30	-0,07
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	106	-0,06	70	126	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,33	-0,02	0,22	0,34	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	55 (6)		46	102 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,058	0,075	-0	0,066	0,086	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	26	-0,05	20	28	-0,05
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5			96,9		
Droge stof	% m/m	86	86 (6)		82,6	82,6 (6)	

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720

Projectcode:

Verhoeve Milieu BV
T.a.v. E. Marsman
Aventurijn 600
3316 LB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 07-08-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014088339/1
Uw project/verslagnummer	371336
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	371336
Monster(s) ontvangen	01-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371336	Certificaatnummer/Versie	2014088339/1
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	01-08-2014
Uw ordernummer	371336	Rapportagedatum	07-08-2014/11:30
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.7
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	18
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	19
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	61

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternames	Analytico-nr.
1	MM1 100 (0-50) 103 (0-50) 102 (0-50) 101 (0-50)	01-Aug-2014	8208076

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014088339/1

Eurofins Analy	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8208076	102	1	0	50	0531788961	MM1 100 (0-50) 103 (0-50) 102 (
8208076	100	1	0	50	0531788967	
8208076	101	1	0	50	0531788957	
8208076	103	1	0	50	0531788958	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014088339/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Buro Antares
T.a.v. A. Dilven
Postbus 3073
3301 DB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 12-08-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014090601/1
Uw project/verslagnummer	371336
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371336	Certificaatnummer/Versie	2014090601/1
Uw projectnaam	MKB Lodderlandsedijk 3 te Rockanje	Startdatum	11-08-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-08-2014/08:21
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	82.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	46
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	18
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.066
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	20
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	70

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternames	Analytico-nr.
1	100 (50-100) 103 (50-100) 102 (50-100) 101 (50-90)	01-Aug-2014	8215473

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
HP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014090601/1

Eurofins Analy	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8215473	102	2	50	100	0531788954	100 (50-100) 103 (50-100) 102 (
8215473	103	2	50	100	0531788953	
8215473	100	2	50	100	0531788962	
8215473	101	2	50	90	0531788956	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014090601/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage IV: Flora en Fauna

27 november 2018

Ruimtelijke Onderbouwing Verlengde Lodderlandsedijk Rockanje

Ontwerp: 29 november 2018
Vastgesteld: **...**

Flora en fauna quickscan Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje

Rapportnr.	2018-N38
Auteurs	E. van Doorn & S.D. Elzerman
Opdrachtgever	Dhr. R. van de Kamp
Datum uitgave	27 november 2018

Elzerman Ecologisch Advies

Flora en fauna quickscan Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje

Aanleiding

In het kader van een bestemmingsplanwijziging van een perceel aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje in de Gemeente Westvoorne, provincie Zuid-Holland, is verzocht om een quickscan voor de Wet natuurbescherming uit te voeren. Bij de Verlengde Lodderlandsedijk 3 in Rockanje is men van plan een bestaande woning en aangrenzende schuur te slopen. Hiervoor in de plaats zal een vrijstaande woning gerealiseerd worden (Figuur 1).

Figuur 1. De ligging van het plangebied aan de Verlengde Lodderlandsedijk is aangegeven met een rood kader.

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie hoofdstukken: soortenbescherming, gebiedsbescherming en beschermde houtopstanden. De flora en fauna quickscan vormt een verkennend onderzoek naar beschermde situaties in het plangebied. Hiermee kunnen effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op de beschermde situatie(s) worden uitgesloten, maar in sommige gevallen is vervolgonderzoek nodig om hier meer zekerheid over te krijgen. De bevindingen kunnen aanleiding geven voor het treffen van beschermingsmaatregelen. Bij de aanwezigheid van (een) beschermde soort(en) kan een ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig zijn voor de werkzaamheden.

Methodiek

De flora en fauna quickscan richt zich op de drie hoofdstukken van de Wet natuurbescherming.
In het kader van de soortenbescherming is een veldinventarisatie in combinatie met een bureauonderzoek uitgevoerd. Het (potentiële) voorkomen van een beschermde plant- of diersoort is hierbij zoveel mogelijk in kaart gebracht. Middels een bureauonderzoek zijn actuele verspreidingsgegevens van beschermde soorten verzameld (o.a. RAVON, 2018; FLORON, 2018; SOVON, 2002). Dit levert een lijst met beschermde soorten op die in de omgeving voorkomen.

Vervolgens is met een veldinventarisatie, op 26 september 2018, in detail het plangebied onderzocht, waarbij gekeken is naar de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten en de functie die het gebied kan vervullen voor deze soorten. Tijdens dit eerste veldbezoek is de woning vanaf de grond visueel geïnspecteerd. Aanvullend is op 10 oktober 2018 binnen in de woning gekeken. Via een ladder en endoscoop is de toegang voor dieren onder de dakpannen nader geïnspecteerd. Voor soorten, die ten tijde van de veldbezoeken niet actief waren, is op basis van het voorkomen en biotoop een inschatting gemaakt over de geschiktheid van de lokale situatie. De weersomstandigheden (26 september: bewolkingsgraad 3/8, 18°C, 3Bft. Noordwest; 10 oktober: bewolkingsgraad 0/8, 17°C, 3Bft. Oost) waren tijdens beide veldbezoeken voldoende om een gedegen beeld van de situatie te krijgen.
In veel gevallen kan door een quickscan de aanwezigheid worden vastgesteld of uitgesloten. Het kan echter voorkomen dat vervolgonderzoek nodig is om het voorkomen van een beschermde plant of diersoort te kunnen bepalen. Een quickscan kan in principe op elk moment van het jaar worden uitgevoerd en is gericht op alle beschermde soortgroepen. Vervolgonderzoek moet worden afgestemd op de periode van het jaar dat de beschermde soort(groep) actief is. De trefkans op een bepaalde soort is dan het grootst, waardoor het onderzoek effectief kan worden uitgevoerd. De juiste periode is afhankelijk van de te onderzoeken soort(groep)(en).

In het kader van de gebiedsbescherming (Art. 2.1-2.11 uit Wnb) is een bureaustudie uitgevoerd. Hierbij wordt een analyse gemaakt van de te verwachten externe effecten die optreden als gevolg van de werkzaamheden, de nieuwe inrichting van het terrein en het toekomstige gebruik van het plangebied. De analyse richt zich op effecten op beschermde natuurgebieden van het Europese netwerk Natura 2000 en het NatuurNetwerk Nederland (voormalige Ecologische Hoofdstructuur). Wanneer wezenlijke effecten te verwachten zijn dan kan dit aanleiding vormen tot vervolgonderzoek, zoals het berekenen van de stikstofdepositie (in relatie tot de Programmatische Aanpak Stikstof).

De bescherming van bossen, bomenlanen en monumentale bomen buiten de bebouwde kom is geregeld in Art. 4.1-4.7 uit de Wnb. Binnen de quickscan wordt getoetst of het kappen van bomen in het plangebied leidt tot een overtreding van deze regelgeving. Als dat het geval is dan moet een Omgevingsvergunning worden aangevraagd. Voor bomen binnen de bebouwde kom kan een gemeente zelf bepalen of hier voorwaarden aan het kappen verbonden zijn. Mogelijk is in sommige situaties een kapvergunning nodig.

Het onderzoek richt zich specifiek op de schuur, die verwijderd gaat worden, maar bij de quickscan is ook gekeken naar de omgeving. De schuur staat namelijk niet op zichzelf, maar moet in samenhang met het agrarische erf en de omgeving worden beoordeeld. De mate van samenhang en het te verwachten effect verschilt per soort(groep). Wanneer gesproken wordt over het plangebied dan wordt hiermee het gehele erf bedoeld. De te verwijderen schuur is de projectlocatie.

Wet- en regelgeving

Dit onderzoek richt zich op de beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming. Deze wet heeft per 1 januari 2017 de Flora- en faunawet, Boswet en Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. Hieronder is een overzicht gegeven van de Zorgplicht en verbodsbepalingen in de nieuwe wet.
De Wnb verschilt van de oude wetten in de formulering van de Algemene Zorgplicht en de verbodsbepalingen. Daarnaast verschilt de lijst van beschermde soorten dieren en planten van de Flora- en faunawet.

Algemene Zorgplicht (Art. 1.11)
In beginsel zijn alle in Nederland in het wild levende dieren en planten beschermd. De bescherming wordt vormgegeven door verbodsbepalingen en een Algemene Zorgplicht. De Wnb richt zich op de bescherming van soorten en gebieden. Echter, de intrinsieke waarde van elk individueel dier en plant wordt wel erkend. Mensen mogen hier dus niet onzorgvuldig mee omgaan. Vanuit deze gedachte is de Zorgplicht opgesteld:

- *Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.*
- *De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden*

veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- *dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,*
- *indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of*
- *voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.*

De Zorgplicht is een algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

Verbodsbepalingen (Art. 3.1 t/m 3.10)
De bescherming van planten en dieren is gebaseerd op het '*Nee, tenzij*'-principe. Dit wil zeggen, dat in principe werkzaamheden of ruimtelijke ontwikkelingen geen negatief effect mogen hebben op beschermde flora en fauna, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan.
Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen reguliere werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkelingen. Wanneer de activiteiten geen negatief effect hebben op de flora en fauna dan is geen ontheffing nodig. In veel gevallen is dat echter moeilijk vooraf te bepalen. Daarom wordt vaak vooraf het voorkomen van beschermde soorten in kaart gebracht door een ecologisch adviseur. Hiermee wordt niet alleen de aanwezigheid van een soort binnen de projectlocatie bepaald, maar ook het gebiedsgebruik en daarmee het effect van de activiteiten.
In de Wnb zijn de verbodsbepalingen gekoppeld aan de verschillende beschermde soorten vanuit de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en internationale verdragen. De verbodsbepalingen, die in het kader van een flora en fauna quickscan van belang zijn, worden besproken in Artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb:

Artikel	Verbodsbepalingen
3.1	Het is verboden opzettelijk in het wild levende vogels te doden, te vangen en te verstoren. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, beschadigen, weg te nemen, rapen en onder zicht te hebben. (*Soorten genoemd in de Vogelrichtlijn*)
3.5	Het is verboden in het wild levende dieren in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen, te verstoren. Het is verboden eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen. Het is verboden de voortplantingsplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen. Het is verboden planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. *(Soorten genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn)*
3.10	Het is verboden in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers opzettelijk te doden, te vangen, de vaste verblijf- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Het is verboden vaatplanten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen, of te vernielen. (*Aangewezen soorten in de bijlage, onderdeel A & B van de Wet Natuurbescherming*)

De Wnb deelt beschermde flora en fauna in drie groepen in:

- Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (Vogelrichtlijn).
- Alle internationaal beschermde flora en fauna (die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn).
- Alle nationaal beschermde flora en fauna (die genoemd zijn in Bijlage A & B van Wnb).
- Bij de laatste twee punten gaat het om de bescherming van verschillende inheemse soorten vogels, zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers, sporenplanten en vaatplanten in Nederland.

De drie gedefinieerde groepen hebben hetzelfde beschermingsniveau in de Wnb. Het is noodzakelijk om voor alle ruimtelijke ontwikkelingen en werkzaamheden een ontheffing aan te vragen indien beschermde flora en/of fauna in de projectlocatie aangetroffen of aangetoond is.

Vogels
Alle in Nederland voorkomende vogelsoorten worden in beginsel gelijkwaardig beschermd. Het is in het algemeen verboden om vogels te doden, te verontrusten, hun nesten en vaste rust- en verblijfplaatsen te verstoren. In de praktijk gaat het met name om werkzaamheden gedurende het broedseizoen. Buiten het broedseizoen zullen veel activiteiten minder problemen geven voor de meeste vogelsoorten. Uitzondering hierop vormt een selectie aan vogelsoorten die jaarronde bescherming genieten (Ministerie van LNV, 2009). De nesten van deze soorten mogen ook buiten het broedseizoen niet verstoord worden. De jaarrond beschermde vogelsoorten zijn ingedeeld in vijf categorieën. Voor de soorten uit de vijfde categorie geldt alleen onder specifieke omstandigheden een ontheffingsplicht.

Voortplantings-, vaste rust- en verblijfplaatsen dieren
Naast de dieren zelf worden ook hun voortplantings-, vaste rust- en verblijfplaatsen beschermd. Onder een voortplantingsplaats wordt niet alleen een nest van een vogel of kolonieverblijf voor vleermuizen verstaan, maar ook de functionele omgeving. Sommige faunasoorten zijn zeer kritisch wat betreft hun foerageerplek of slaapplaats. Zij stellen specifieke eisen aan het leefmilieu en kunnen ook moeilijk overschakelen op een veranderde situatie. Indien werkzaamheden invloed hebben op vaste rust- en verblijfplaatsen dient een ontheffing te worden aangevraagd.

Vrijstellingsregeling van de verboden
Voor internationaal en nationaal beschermde soorten geldt in sommige gevallen een algemene vrijstelling voor werkzaamheden. Iedere provincie heeft apart bepaald welke flora en fauna valt onder deze vrijstellingsregeling (Provinciale Staten van Zuid-Holland, 2016b).
De vrijstelling geldt voor de volgende werkzaamheden:

- De ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- Bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- Bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- Bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Vallen de activiteiten onder één van deze noemers dan is de vrijstellingsregeling van de verbodsbepalingen van de Wet Natuurbeheer van toepassing. Als geen sprake is van dit type werkzaamheden dan is toch een ontheffingsaanvraag nodig. De Algemene Zorgplicht blijft in alle gevallen wel van kracht.

Natura 2000 en NatuurNetwerk Nederland (NNN)
Om de achteruitgang van de biodiversiteit in Europa te stoppen worden belangrijke natuurgebieden met elkaar verbonden. Dit netwerk van Europese natuurgebieden is Natura 2000. De wettelijke bescherming van Natura 2000-gebieden in Nederland is verankerd in de Wet Natuurbescherming. Natura 2000-gebieden worden beschermd op basis van het voorkomen van bepaalde soorten flora en fauna en/of waardevolle landschappen. Projecten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling mogen geen negatieve invloed hebben op de doelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Hierbij dient ook de ‘externe werking’ van een buiten het Natura 2000-gebied gelegen project op het beschermde natuurgebied getoetst te worden.

Het NatuurNetwerk Nederland (voormalige Ecologische Hoofdstructuur) vormt een uitbreiding op het Natura 2000-netwerk binnen Nederland. Binnen het NNN liggen niet alleen beschermde natuurgebieden, maar ook landbouwgebieden die beheerd worden volgens agrarisch natuurbeheer en grote wateren, zoals de kustzone van de Noordzee en Waddenzee. Door deze gebieden met verbindingszones aan elkaar te koppelen ontstaat een netwerk waar uitwisseling kan plaatsvinden tussen flora en fauna. Op deze manier kan de Nederlandse biodiversiteit worden ondersteund. Het NNN is niet in zijn geheel door een wettelijke kader beschermd, maar door een beleidskader

(Ministerie van LNV en VROM en de provincies, 2006). In de Verordening Ruimte (2016a) heeft de provincie Zuid-Holland beschreven op welke wijze invulling gegeven wordt aan de bescherming van het NNN.

Beschermde houtopstanden
Het derde hoofdstuk van de Wet natuurbescherming heeft betrekking op houtopstanden en is een vervanging van de voormalige Boswet. Monumentale bomen en bospercelen worden wettelijk beschermd. Het is niet toegestaan om deze bomen zomaar te kappen. Gemeenten hebben de bevoegdheid om eigen regelgeving op te stellen voor bomen binnen de bebouwde kom. De regels voor de kapvergunning vallen buiten de reikwijdte van dit onderzoek. Deze informatie kan worden opgevraagd bij de betreffende gemeente.

Resultaten

Hieronder wordt eerst de huidige situatie in het plangebied beschreven. In het kader van de soortenbescherming wordt de geschiktheid van de huidige situatie voor beschermde flora en fauna beschreven. Vervolgens wordt een analyse gemaakt van de relatie tussen het plangebied en beschermde Natura 2000-gebieden en het NatuurNetwerk Nederland. Tot slot, wordt in het geval van geplande bomenkap beschreven of deze onder de voorwaarden van de Wet natuurbescherming vallen.

Figuur 2. Vooraanzicht woning en aanbouw vanaf de Verlengde Lodderlandsedijk.

Beschrijving plangebied

De quickscan is uitgevoerd op een perceel dat gelegen is ten zuiden van de dorpskern Oostvoorne (Figuur 1). Het plangebied ligt in het buitengebied op de scheidslijn tussen duinen en akkerland. De directe omgeving van het plangebied bestaat uit percelen met woningen en (paarden)weides afgewisseld met houtwallen en bospercelen. Dit geeft het landschap een kleinschalig karakter.
Het plangebied is te bereiken via een oprit aan de Verlengde Lodderlandsedijk. De woning met geschakelde aanbouw staat dichtbij deze doorgaande weg van Oostvoorne naar Rockanje. De erfscheiding tussen de weg en woning bestaat uit een vijftal jonge eiken *Quercus spec*. en een lage haag (Figuur 2). Ten oosten van de woning is een oprit met verharding (Figuur 3) en ten westen van de woning een weide, die helemaal naar achteren toe doorloopt. Deze weide is deels omgeven door een houtwal van geknotte essen en elzen (Figuur 4). Langs de westrand van het terrein scheidt een sloot het plangebied van de naastgelegen paardenwei.

Figuur 3. Oprit en zijaanzicht woning en bijgebouw vanaf verharding.

Figuur 4. De weiden en houtwallen achter de woning.

De woning is gebouwd in 1932 en opgetrokken uit bakstenen muren met onderaan open stootvoegen in de vorm van een rooster. De woning heeft een begane grond en een bovenverdieping. Op het zadeldak liggen geglazuurde Romaanse dakpannen (Figuur 5). Aan de achterzijde van de woning is een klein bijgebouw. Deze uitbouw is via een gang met plat dak verbonden met de hoofdwoning. Dit kleine gebouw is tevens opgetrokken uit bakstenen muren zonder open stootvoegen en een zadeldak met platte stormpannen (Figuur 6). Binnen bestaat het uit een kamer op de begane grond met kleine zolderruimte dat gebruikt werd voor opslag.

Figuur 5. Westzijde van de woning met aanbouw.

Figuur 6. Aanzicht vanuit noordelijke richting van de aanbouw achter de woning.

Soortenbescherming

De aangetroffen (beschermde) soorten worden aan de hand van verschillende soortgroepen besproken. Daarnaast worden een analyse gemaakt van beschermde soorten die tijdens het veldbezoek niet actief waren. Op basis van het voorkomen en biotoop wordt een inschatting gemaakt van de geschiktheid van de lokale situatie voor afwezige beschermde soorten.

Vogels – jaarrond beschermde soorten

Voor een beperkt aantal vogelsoorten biedt de Wet Natuurbescherming een jaarronde bescherming van hun nesten, vaste nest- en rustplaatsen. Deze jaarrond beschermde vogels hebben allen bomen of gebouwen nodig om te kunnen nestelen. De Huismus *Passer domesticus* verkiest zijn broedplaats vaak onder dakpannen, evenals de jaarrond beschermde Gierzwaluw *Apus apus* (SOVON, 2002). Ten tijde van het veldbezoek waren de Gierzwaluwen reeds in hun overwinteringsgebieden in Afrika. Huismussen zijn standvogels en daardoor wel jaarrond aanwezig.

Vanuit verspreidingsatlassen komt naar voren dat de Huismus en Gierzwaluw lokaal geen algemene broedvogels zijn aan de westkant van Voorne-Putten (Sovon, 2018). Er zijn populaties Huismussen en Gierzwaluwen in de kernen van Oostvoorne, Brielle en Hellevoetsluis. In het buitengebied is de dichtheid lager. Tijdens het eerste veldbezoek was onduidelijk of Huismus en Gierzwaluw onder de dakpannen van de woning konden komen. Bij een tweede veldbezoek is via een ladder gekeken naar sporen van vogels onder de dakpannen. Hierbij zijn voorzichtig dakpannen opgelicht en is een holte in de muur van de kopgevel bekeken. Bij deze controle zijn op beide plaatsen Huismusnesten gevonden. Het eerste nest zat onder de tweede dakpanrij aan de noordkant van het dak (Figuur 7). Het tweede nest was toegankelijk via een holte in de kopgevel aan de straatkant (Figuur 8). Daarnaast zijn tijdens het tweede bezoek drie Huismussen waargenomen in de houtwal achter de woning. Er is nader onderzoek nodig in het broedseizoen van de Huismus om na te gaan of de nesten gebruikt worden en hoeveel broedparen gebruik maken van de woning. Verder kan de houtwal mogelijk gebruikt worden als gezamenlijke slaapplaats. Deze functie is een essentieel element in het broedbiotoop en daarom jaarrond beschermd.

Figuur 7. Nest onder dakpan op het noordelijke dakvlak van de woning.

Figuur 8. Nest onder dakpannen in holte van de kopgevel woning.

Daarnaast is gekeken naar de mogelijkheden voor Gierzwaluw om onder de dakpannen te broeden. Gierzwaluwen maken vaak gebruik van scheef liggende en kapotte dakpannen om op het dakbeschot te komen of gebruiken een opening tussen dak en de kopgevel. Via de overhangende dakpannen aan beide kopgevels is geen mogelijkheid voor een Gierzwaluw om onder de dakpannen te komen (Figuur 10). Daarnaast is de invliegtoegang via de dakgoot niet ideaal, omdat de opening onder de dakpannen in de dakgoot uitkomt. Gierzwaluwen prefereren invliegopeningen zonder belemmerende elementen (BIJ12, 2017b). De verwachting is dat geen Gierzwaluwen onder de dakpannen van de woning broeden. Het bijgebouw met de platte stormpannen biedt geen ruimte voor vogels (Figuur 9).

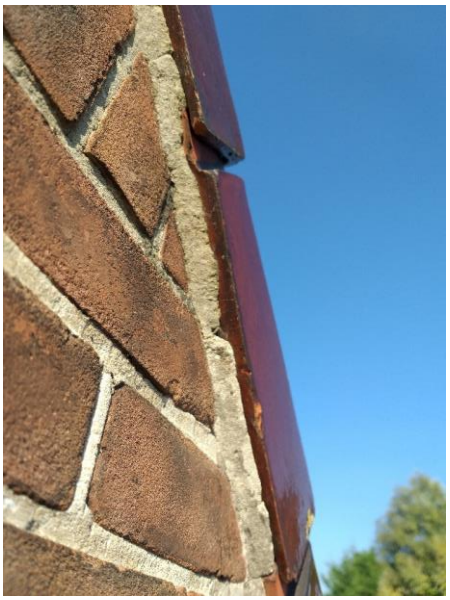
Tijdens het eerste veldbezoek was een ruit van het bijgebouw kapot. Hierdoor kon de aanwezigheid van uilen, zoals Kerkuil *Tyto alba* of Steenuil *Athene noctua*, niet uitgesloten worden. Beide soorten komen op Voorne-Putten voor en kunnen gebouwen gebruiken om in te verblijven. De Kerkuil heeft een groot territorium waarbinnen het een aantal vaste plekken als nest of rustplaats gebruikt (De Jong, 2013). Het mannetje van de Steenuil gebruikt net als de Kerkuil een verblijfplek in de directe omgeving van het nest als het vrouwtje aan het broeden is. Alleen is het territorium van een paartje Steenuilen veel kleiner dan dat van Kerkuilen. Overdag verblijven de uilen tijdens rustperioden vaak op vaste roestplekken. Dit doen ze in de dekking van beplanting of gebouwen of in de nestholte (BIJ12, 2017c). Bij het tweede veldbezoek was toegang tot de zolder van het bijgebouw mogelijk (Figuur 11). Er zijn poepsporen van een vogel aangetroffen, maar geen braakballen of de indicatie voor een nest (Figuur 12). Op basis van deze observaties kan uitgesloten worden dat een Kerkuil of Steenuil een permanente rust- of verblijfplaats heeft op de zolder. Nader onderzoek is niet nodig.

Tijdens het eerste veldbezoek is een overvliegende Sperwer *Accipiter nisus* waargenomen en tijdens het tweede veldbezoek vloog een Buizerd *Buteo buteo* over. Deze kwamen beide vanuit het bosperceel achter het plangebied. Deze roofvogels hebben, net als enkele andere jaarrond beschermde roofvogels en uilen, hun nest of vaste verblijfplaats in bomen. Het weiland achter de

woning is aan de oost- en noordrand afgeschermd met een houtwal van geknotte elzen *Alnus spec*. en essen *Fraxinus spec*. Langs de Verlengde Lodderlandsedijk staan voor de woning nog vijf eiken (Figuur 2). Geen van deze bomen zijn geschikt als nest- of vaste verblijfplaats van jaarrond beschermde (roof-)vogels. De bomen zijn te klein en bieden in rij of houtwal te weinig dekking. Verder zijn binnen het plangebied geen bomen aanwezig. De coniferenhaag ten westen van de woning is wel geschikt voor een roestplaats of nestlocatie van Ransuil *Asio otus*, maar naast het feit dat deze haag buiten het plangebied valt wordt het ook niet aangetast door de nieuwbouw.

De selectie met jaarrond beschermde vogels is ingedeeld in verschillende categorieën. De soorten uit categorie 5 zijn alleen onder zwaarwegende ecologische redenen jaarrond beschermd. Eén soort uit deze categorie is bij het plangebied waargenomen. Het betreft de Groene specht *Picus viridis*. De Groene specht is waargenomen in een boom op het perceel naast het plangebied. Het plangebied vormt een goed foerageergebied voor deze soort, die graag mieren eet. Een nest valt niet snel te verwachten, omdat de bomen erg klein zijn voor een geschikte nestholte. Indien de soort toch binnen het plangebied broedt dan is het nest niet jaarrond beschermd, omdat in de directe omgeving voldoende alternatieve nestgelegenheid voorhanden is.

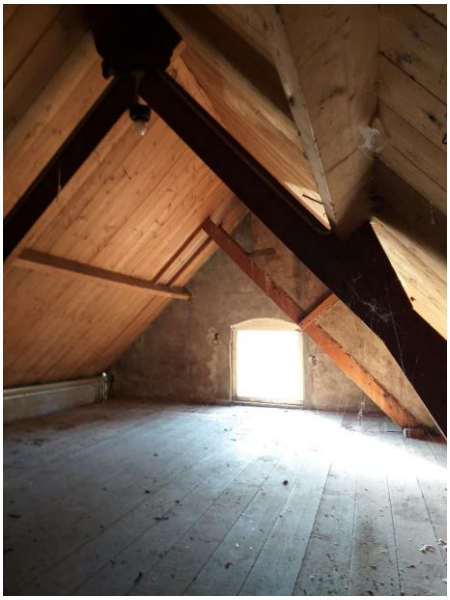
Figuur 9. Een houten lat blokkeert de toegang onder de dakpannen van de aanbouw.



Figuur 10. Geen toegang onder de overhangende dakpannen van de woning.

Overige vogels
Beide veldbezoeken zijn buiten het broedseizoen uitgevoerd, maar de aanwezige vogels geven een beeld van de potentiële broeders binnen het plangebied. Ten tijde van de veldbezoeken zijn de volgende algemeen voorkomende vogelsoorten waargenomen: Houtduif *Columba palumbus*, Winterkoning *Troglodytes troglodytes*, Heggenmus *Prunella modularis* en Roodborst *Erithacus rubecula*.
Heggenmus, Winterkoning en Roodborst riepen vanuit de houtwal langs het plangebied. Deze soorten kunnen hier ook tot broeden komen. De Houtduif vloog op uit de coniferen op een perceel naast het plangebied, waarin de soort kan nestelen.

Alle broedende vogels zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Met het oog op de bouw van een woning wordt aangenomen dat de houtwallen intact blijven. Mocht een deel van deze erfafscheiding toch plaats moeten maken voor de bouwactiviteiten dan is het raadzaam deze bomen en struiken buiten het broedseizoen te rooien in verband met verstoring van broedende vogels. Het broedseizoen duurt globaal van 15 maart tot 15 juli. In deze periode is het verboden om opzettelijk vogels, hun eieren en hun nesten te verstoren en te vernielen (Art. 3.1). Het rooien van een boom is daarom niet toegestaan indien hier op dat moment gebroed wordt, ongeacht welke inheemse vogelsoort het betreft.



Figuur 11. De binnenzijde van de zolder in het bijgebouw.

Figuur 12. Het trapgat met afgedicht zolderraam (na toestemming van ecoloog).

Zoogdieren – vleermuizen
Van de strikt beschermde zoogdieren op basis van de Europese Habitatrichtlijn moest op basis van de verspreiding en het biotoop op voorhand vooral rekening gehouden worden met vleermuizen (Broekhuizen *et al*., 2016). Wat betreft vleermuizen is de bescherming van drie gebiedsfuncties van belang om te analyseren. Het gaat hierbij om verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vaste vliegroutes. Vleermuizen kunnen hun verblijfplaats verkiezen in gebouwen of in bomen. Dit is afhankelijk van de soort en tijd van het jaar (Limpens *et al*., 1997). Vleermuissoorten die in gebouwen verblijven zijn onder andere Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* en Laatvlieger *Eptesicus serotinus*. Deze soorten komen allen wijdverspreid voor op Voorne-Putten (Zoogdiervereniging, 2018).

Verblijfplaatsen in de spouwmuur van de woning kunnen uitgesloten worden op basis van het bouwkundige ontwerp. De woning uit 1932 heeft een spouwmuur waarin vleermuizen kunnen verblijven, maar de open stootvoegen zitten beneden aan de muur in de vorm van een rooster. De aansluiting tussen dakgootomlijsting en buitenmuur is goed afgesloten, waardoor geen toegang tot de spouwmuur van de woning is. Daarnaast is gekeken of er ruimte is tussen de overhangende dakpannen aan de kopgevel achteraan de woning. Deze is geheel afgesloten met betonspecie (Figuur 10). In het gat aan de voorzijde van de woning is wel een mogelijkheid om in de spouwmuur te komen, maar dit is bewoond door Huismussen (zie vorige paragraaf). Op basis van het eerste veldbezoek werd de mogelijkheid van een verblijfplaats van Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus* in het bijgebouw niet geheel uitgesloten. Deze soort maakt dikwijls gebruik van zolders als kraamverblijf, paarverblijf of zomerverblijf. Zolders hebben delen waar verschillende microklimatologische omstandigheden aanwezig zijn die geschikt zijn voor Gewone grootoorvleermuis (Limpens *et al*., 1997). Tijdens het tweede veldbezoek is de zolder nagekeken op sporen van vleermuizen. Grote prooien worden door een Gewone grootoorvleermuis meegenomen naar een hangplaats en daar opgegeten. Deze hangplaatsen kunnen bestaan uit een boomtak of plafondbalk. Dergelijke hangplekken zijn herkenbaar aan de vleermuiskeutels en de afgebeten vlindervleugels die onder de hangplek te vinden zijn (BIJ12, 2017a). Er zijn op de zolder afgebeten vleugels van dagvlinders gevonden, maar geen vleermuiskeutels. Op basis van deze waarneming kan de aanwezigheid van vleermuizen op de zolder uitgesloten worden. De vlinders zijn waarschijnlijk door een muis, zoals Huisspitsmuis *Crocidura russula*, opgegeten.
Vleermuizensoorten als Ruige dwergvleermuis en Watervleermuis *Myotis daubentonii* kunnen gebruikmaken van holtes in bomen als verblijfplaats (Limpens *et al*., 1997). Aan de doorgaande weg zal een eik verdwijnen voor de realisatie van een nieuwe inrit naar de nieuwe woning. Deze boom bevat geen holtes die geschikt zijn voor een vleermuisverblijf. Ook de bomen in de houtwal zijn ongeschikt vanwege de beperkte omvang. Vervolgonderzoek is hiervoor niet nodig.

De weide en omliggende houtwallen vormen zeer waarschijnlijk foerageergebied voor vleermuizen. Het foerageergebied van een lokale populatie vleermuizen is niet beperkt tot één perceel waar alle vleermuizen van één of meerdere soorten gaan foerageren. Het is een netwerk van gebieden, die afhankelijk van de omstandigheden, gebruikt worden. Daarnaast lopen vaste vliegroutes van de verblijfplaatsen naar foerageergebieden. Veel kleine vleermuissoorten, zoals de Gewone dwergvleermuis, zijn afhankelijk van groene lintvormige landschapselementen, zoals singels, houtwallen en bomenrijen voor hun oriëntatie in de omgeving. Daarnaast gebruiken vleermuissoorten, zoals Watervleermuis, waterwegen ter oriëntatie in de omgeving (Limpens *et al*., 1989). De invloed van de sloop van de woning op foerageermogelijkheden en een mogelijke vliegroute zijn zeer beperkt. In de huidige situatie kan de houtwal bescherming tegen weer en wind geven. Dit maakt de combinatie van het grasland met de houtwal aantrekkelijk om te jagen. Aangenomen wordt dat deze behouden blijft. Indien in de nieuwe situatie het grasveld met meer beplanting wordt ingericht dan kan het voedselaanbod in de vorm van insecten voor vleermuizen vergroot worden.

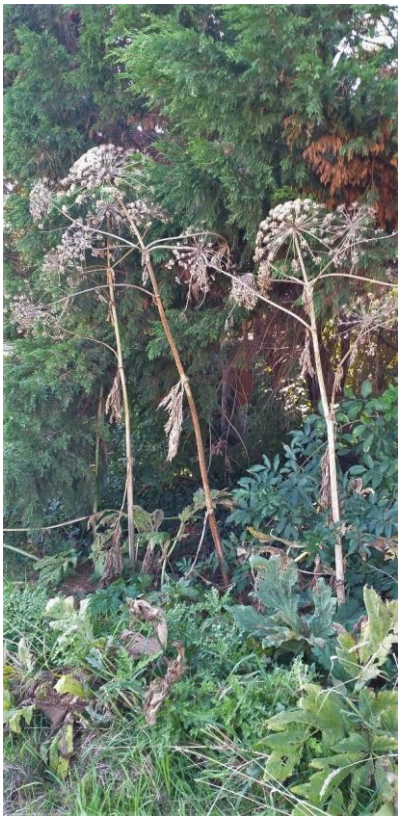
Zoogdieren – Landgebonden zoogdieren
Tijdens de veldbezoeken zijn geen zoogdieren waargenomen. Er zijn alleen sporen gevonden van muizen en Mol *Talpa europaea*. Op zolder van de aanbouw wezen enkele afgebeten vlindervleugels (van dagvlinders) op een muis en in het weiland waren molshopen aanwezig. Overige zoogdieren die in het plangebied kunnen voorkomen zijn Egel *Erinaceus europaeus,* Bunzing *Mustela putorius* en Haas *Lepus europaeus*. Egel en kleine marterachtigen kunnen de houtwal als overwinterings- of voortplantingsplaats en de weide als foerageerterrein gebruiken. Achter het plangebied ligt een bosperceel met een vervallen kassencomplex waar ook mogelijkheden voor verblijfplekken van deze zoogdieren liggen. Hier zijn genoeg schuilmogelijkheden in de vorm van rommelhoekjes, weelderige grondbegroeiing en hagen die dekking geven. Hazen maken legers (ondiepe uithollingen) in bosranden, windkeringen, ruigtezomen en onder heggen (Broekhuizen *et al*., 2016). Ook in hoog gras of tussen de kluiten van een geploegde akker vind je hazenlegers. Deze soorten komen allen verspreid op Voorne-Putten voor (Zoogdiervereniging, 2018). Ze zijn nationaal beschermd op basis van Art. 3.10 uit de Wnb, maar staan vermeld op de vrijstellingslijst van de provincie Zuid-Holland. Dit houdt in dat deze soorten zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, maar nog wel de Zorgplicht van toepassing is (Provinciale Staten van Zuid-Holland, 2016).

Vaatplanten
Het plangebied bestaat grotendeels uit grasland omgeven door een houtwal en sloot. Het grasveld bestaat hoofdzakelijk uit Engels raaigras *Lolium perenne*. Naast de houtwallen van geknotte essen en elzen zijn binnen het plangebied een aantal lage struiken van Wilde liguster *Ligustrum vulgare* aanwezig. Onder de houtwallen en in de weide zijn verschillende algemeen voorkomende ruigtekruiden aanwezig (FLORON, 2018). Een opvallende verschijning was de vondst van Reuzenberenklauw *Heracleum mantegazzianum*. Deze planten stonden voor de coniferen op de perceelgrens met de woning aan de Verlengde Lodderlandsedijk 5 (Figuur 13). Dit is een ‘invasieve exoot’, waarvan in Europa besloten is om verspreiding te voorkomen. Aangeraden wordt om de planten te verwijderen, zodat ze zich niet verder kunnen verspreiden. Bij aanraking zorgt de beharing van de plant voor huidirritatie in de vorm van blaasjes en ontstekingen. Onder invloed van de zon kan dit leiden tot grote brandblaren en ontstekingen.

Amfibieën
Er bevinden zich geen waterpoelen binnen het plangebied. Op de perceelsgrens aan de westzijde van het grasland ligt wel een sloot. Het is niet geheel uitgesloten dat hier algemene amfibieën, zoals Bruine kikker *Rana temporaria* of Gewone pad *Bufo bufo*, leven. De volwassen dieren kunnen uit de sloot naar de omgeving zwerven voor een schuilplaats. Bruine kikker en Gewone pad staan, net als andere amfibieën die algemeen voorkomen, op de vrijstellingslijst van de provincie (Provinciale Staten van Zuid-Holland, 2016). Beide amfibieën zijn vrijgesteld van een ontheffing, maar is wel de Zorgplicht van toepassing (Art. 1.11 uit Wnb).
Overigens kan de Rugstreeppad *Epidalea calamita*, die vanwege zijn opportunistische gedrag op bouwterreinen kan verschijnen, niet worden uitgesloten. Het biotoop in het plangebied is op dit moment ongeschikt voor deze Habitatrichtlijn-soort, maar kan plotseling verschijnen bij graafwerkzaamheden en het openleggen van de bodem, waarbij poelen en kuilen kunnen ontstaan. Deze soort is aanwezig in de duinen van Voorne-Putten en de Strypsche Wetering nabij het plangebied (RAVON, 2018). Bij de werkzaamheden moet voorkomen worden dat deze padden getroffen worden.

Insecten
In de Wnb zijn een aantal soorten insecten beschermd. Het gaat hierbij om specialistische soorten die zeldzaam in Nederland voorkomen. In de Duinen van Oostvoorne komen een aantal beschermde dagvlinders en libellen voor die op de lijst van nationaal beschermde soorten (Art. 3.10) staan (De Vlinderstichting, 2018a en 2018b). Door het milde weer zijn tijdens de veldbezoeken verschillende soorten insecten waargenomen, waaronder de volgende dagvlinders en libellen: Bont zandoogje *Pararge aegeria*, Hooibeestje *Coenonympha pamphilus*, Kleine vuurvlinder *Lycaena phlaeas*, Steenrode heidelibel *Sympetrum vulgatum* en Paardenbijter *Aeshna mixta*. Het biotoop in het plangebied is niet geschikt voor beschermde insectensoorten, maar de huidige insectenpopulatie kan ondersteuning gebruiken door de aanleg van een bloemrijke tuin.

Overige soortgroepen
Voor de strikt beschermde soorten van andere soortgroepen wordt het plangebied op basis van het veldbezoek en de literatuurgegevens niet geschikt geacht.



Figuur 13. De uitgebloeide Reuzenberenklauwen nabij de coniferen.

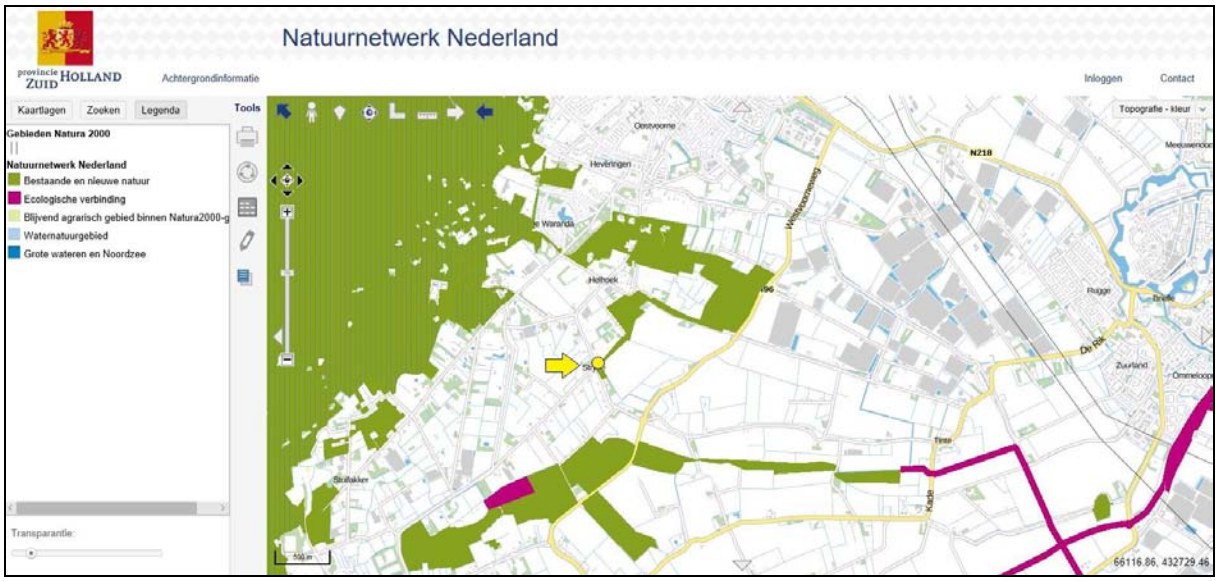
Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt vlakbij het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Voornes Duin (Den Held *et al*., 2016). De oostgrens van dit beschermde natuurgebied ligt binnen een kilometer afstand van het plangebied. Natura 2000-gebieden zijn aangewezen op basis van bijzondere natuurwaarden op Europees niveau. Het gaat hierbij om soorten en typen habitats. Het Voornes Duin kent instandhoudingsdoelstellingen voor Noordse woelmuis *Microtus oeconomus*, Groenknolorchis *Liparis loeselii*, Nauwe korfslak *Vertigo angustior* en enkele broedende watervogels. Daarnaast liggen kernopgaven voor het behoud, herstel en uitbreiding van de habitattypen ‘2.02 Grijze duinen’, ‘2.04 Droge duinbossen’ en ‘2.05 Open vochtige duinvalleien (incl. vochtige duinbossen)’ (Den Held *et al*., 2016).
Effecten op individuele soorten in het Natura 2000-gebied kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Er wordt geen terrein ontnomen van het beschermde natuurgebied. Bovendien is de ontwikkeling kleinschalig en het toekomstige gebiedsgebruik vergelijkbaar met de huidige situatie. Alleen de

werkzaamheden van sloop en nieuwbouw zelf zullen leiden tot een toename in licht, geluid en trillingen. Maar deze effecten treden alleen lokaal op en zijn van tijdelijke aard. Bij de gemiddelde bouwactiviteiten van een woning zijn deze effecten op een kilometer afstand niet merkbaar. Na afronding van de werkzaamheden zijn deze externe effecten ook verdwenen. Van de beschermde soorten met instandhoudingsdoelstellingen is de Groenknolorchis gevoelig voor stikstofdepositie. Dit geldt ook voor alle beschermde habitattypen in het gebied. Om de stikstofdepositie in Nederland te verminderen is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) opgezet. Middels de PAS wordt gewerkt aan een aanpak van de bron (vermindering uitstoot) en natuurherstel (vermindering of compensatie negatieve effecten). Bij de ruimtelijke ontwikkeling in het plangebied komt NOx-uitstoot voort tijdens de werkzaamheden en in het gebruik tijdens de nieuwe situatie. Gezien de kwetsbaarheid van de habitattypen in het Voornes Duin voor stikstofdepositie wordt aanbevolen om de mate van depositie nader te berekenen. In het kader van de PAS kan middels een AERIUS-berekening worden bekeken of de stikstofdepositie binnen de normen blijft. De verwachting dat dit wel het geval is, omdat de nieuwbouw waarschijnlijk energiezuiniger wordt dan de huidige woning en het toekomstig gebruik vergelijkbaar is met het huidige.
De Natura 2000-gebieden worden in Nederland met elkaar verbonden door het NatuurNetwerk Nederland (NNN). Het plangebied geheel binnen het NNN (Figuur 14). Dit betekent dat de ruimtelijke ontwikkeling in het plangebied direct effect heeft op het natuurnetwerk. Op basis van de Verordening Ruimte (Provincie Zuid-Holland, 2016) dient onderbouwd te worden dat geen sprake van een ‘wezenlijk negatief effect op het NNN’ om de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk te maken. In de huidige situatie is het terrein de afgelopen jaren gebruikt als woning met tuin. Dit zal in de toekomstige situatie ook zo zijn. De kans op een wezenlijk negatief effect op het NNN lijkt daarmee beperkt.

Beschermde houtopstanden

Voor de bouw van de nieuwe woning worden geen bomen gekapt. Er zijn daardoor op dit vlak geen aandachtspunten vanuit de Wet natuurbescherming. Indien in de toekomst bij een herinrichting van het plangebied toch bomen gekapt worden dan moet gekeken worden of dit niet alsnog leidt tot randvoorwaarden. Dit is afhankelijk van de geplande activiteit.



Figuur 14. De ligging van het plangebied (gele stip) ten opzichte van het NatuurNetwerk Nederland (groene en paarse arcering).

Conclusie en aanbevelingen

Er is een plan voor de bouw van een nieuwe woning op een perceel aan de Verlengde Lodderlandsedijk 3 in Rockanje (Figuur 1). Het plangebied ligt in de gemeente Westvoorne, provincie Zuid-Holland. De huidige woning wordt verwijderd. Het bouwvlak komt noordelijk in het plangebied te liggen dan de huidige bebouwing. Een flora en fauna quickscan is uitgevoerd om aanwezigheid van beschermde soorten van de Wet natuurbescherming (Wnb) in kaart te brengen. Daarnaast is gekeken naar mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden en houtopstanden. De quickscan bestond uit een bureauonderzoek en twee veldbezoeken. Hierbij zijn de te verwachten effecten op beschermde soorten, natuurgebieden en houtopstanden uit de Wet natuurbescherming zo nauwkeurig mogelijk ingeschat. Dit heeft geleid tot de volgende bevindingen:

Vogels
Binnen het plangebied is gekeken naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nest- en rustplaatsen van vogels. De selectie aan soorten, die hieronder valt, zijn afhankelijk van bomen of gebouwen om te broeden. De woning binnen het plangebied wordt geschikt geacht voor de Huismus om tot broeden te kunnen komen. Tijdens een tweede veldbezoek zijn nesten onder dakpannen aangetroffen. De houtwal wordt mogelijk (deels) gebruikt als gezamenlijke slaapplaats. De aanwezigheid van een rustplaats voor een uil op de zolder van het bijgebouw kan naar aanleiding van het tweede veldbezoek uitgesloten worden op basis van het ontbreken van sporen. Daarnaast zijn in de bomen geen nesten van jaarrond beschermde roofvogels aanwezig. De coniferenhaag ten westen van de woning is geschikt als nest- of vaste rust- en verblijfplaats van Ransuil, maar deze valt buiten het plangebied en wordt niet direct getroffen door de geplande nieuwbouw.
In algemene zin moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van broedvogels in de houtwal. Tijdens het veldbezoek zijn meerdere soorten roepend waargenomen. De bomen en struiken zijn geschikt als nestgelegenheid voor kleine broedvogels. De nesten van alle inheemse broedvogels in Nederland beschermd zijn gedurende de broedtijd (Art. 3.11 uit Wnb). Er wordt aangenomen dat de houtwal behouden blijft, maar in het geval dat deze (in de toekomst) deels verdwijnt dan wordt aangeraden de houtwal te verwijderen buiten deze kwetsbare periode. Het broedseizoen loopt globaal van maart tot en met juli, maar is soortspecifiek. Een Houtduif kan bijvoorbeeld nog tot in september starten met broeden.

Zoogdieren
Van de Europese Habitatrichtlijn-soorten was op voorhand vooral het gebiedsgebruik door vleermuizen niet uit te sluiten. Naast de dieren zelf zijn ook drie gebiedsfuncties beschermd (verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vaste vliegroutes). De woning biedt op basis van bouwkundige aspecten geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Op basis van bouwkenmerken en woninginspectie kan uitgesloten worden dat zich geschikte holtes bevinden in de woning. Tijdens het tweede veldbezoek is gekeken naar sporen van Gewone Grootoorvleermuis op de zolder van het bijgebouw, omdat hier een open raampje was dat toegang bood tot de zolderruimte. Er zijn geen sporen aangetroffen, waarmee de aanwezigheid van deze soort kan uitgesloten worden. De aanwezigheid van boom bewonende vleermuizen kan worden uitgesloten op basis van het ontbreken van bomen met geschikte holtes.
De aanwezigheid van Egel, Haas, algemene soorten muizen en marterachtigen in het plangebied is op basis van de quickscan niet uit te sluiten. Het terrein is geschikt als foerageergebied en de houtwal als voortplantings- of rustplaats. Deze soorten zijn nationaal beschermd op basis van Art. 3.10 uit de Wnb, maar staan vermeld op de vrijstellingslijst van de provincie Zuid-Holland. Dit houdt in dat deze soorten zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, maar nog wel de Zorgplicht van toepassing is (Provinciale Staten van Zuid-Holland, 2016).

Overige soortgroepen
Binnen het plangebied zijn geen beschermde vaatplanten aangetroffen. Deze zijn op basis van de vegetatieopname ook niet te verwachten. Daarnaast zijn planten van de Reuzenberenklauw aangetroffen. Deze invasieve exoot kan bij aanraking brandwonden en ontstekingen veroorzaken. Het Europese beleid is om deze planten te bestrijden.
De plotselinge verschijning van Rugstreeppad op een bouwterrein kan niet worden uitgesloten. De aanwezigheid van Rustreeppadden in de omgeving is aangetoond, maar het plangebied is in de huidige situatie ongeschikt. De aanwezigheid van algemeen voorkomende amfibieën, zoals Bruine kikker en Gewone pad, kunnen niet uitgesloten worden. Bruine kikker en Gewone pad staan, net als andere amfibieën die algemeen voorkomen, op de vrijstellingslijst van de provincie (Provinciale Staten

van Zuid-Holland, 2016). Beide amfibieën zijn vrijgesteld van een ontheffing, maar is wel de Zorgplicht van toepassing (Art. 3.10 uit Wnb).
De overige strikt beschermde soorten kunnen op basis van verspreidingsgegevens het aanwezige biotoop in het plangebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

Gebiedsbescherming
Het plangebied ligt op iets minder dan één kilometer afstand tot het Natura 2000-gebied Voornes Duin. Veel externe effecten, zoals licht- en geluidsverstoring, van de ruimtelijke ontwikkeling op het beschermde natuurgebied kunnen worden uitgesloten vanwege de afstand en het type werkzaamheden. Het toekomstige gebruik van het plangebied als woning met een tuin komt overeen met de huidige situatie. Dit verandert niet wezenlijk. De nieuwbouw wordt waarschijnlijk energiezuiniger dan de huidige woning, maar leidt wel tot stikstof-uitstoot. De vraag is of dit kan leiden tot negatieve effecten op natuurwaarden in het Voornes Duin. Eén van de doelsoorten van het beschermde natuurgebied is de Groenknolorchis van de Europese Habitatrichtlijn. Daarnaast zijn de habitattypen, waarvoor het gebied doelstellingen heeft, gevoelig voor stikstofdepositie. Vanuit het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is het wenselijk de stikstofdepositie als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling nader in kaart te brengen.
De Natura 2000-gebieden in Nederland worden met elkaar verbonden door het NatuurNetwerk Nederland (NNN). Het plangebied ligt geheel in het NNN, maar verandert qua gebiedsgebruik en inrichting niet wezenlijk. Een wezenlijk negatief effect van de ruimtelijke ontwikkeling op het functioneren van het NNN wordt niet verwacht, maar het is wenselijk om dit in de ruimtelijke onderbouwing nader te onderbouwen.

Beschermde houtopstanden
Voor de bouw van de nieuwe woning en het verwijderen van de bestaande woning worden geen bomen gekapt. Er zijn dus geen conflicten te verwachten met de wetgeving op het gebied van houtopstanden.

Vervolgstappen en aanbevelingen
Voor de ruimtelijke ontwikkeling zijn enkele aandachtspunten vanuit de Wet natuurbescherming. Om geen conflicten met de wetgeving te veroorzaken dienen de volgende vervolgacties ondernomen te worden:

- *Vervolgonderzoek naar het gebiedsgebruik door Huismus*
  Het onderzoek tijdens de broedperiode is nodig om het exacte aantal bewoonde nesten te bepalen. Daarnaast moet ook onderzocht worden of er gezamenlijke slaapplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. Het onderzoek moet voldoen aan de richtlijnen van het Kennisdocument (BIJ12, 2017b). Het bestaat uit twee gerichte veldbezoeken tussen 1 april en 15 mei. Vervolgens dient op basis van de uitkomsten van het onderzoek een ontheffing op de Wnb aangevraagd te worden. Een ontheffing in de provincie Zuid-Holland kan aangevraagd worden bij de Omgevingsdienst Haaglanden. De wettelijke behandeltermijn voor de ontheffingsaanvraag bedraagt 13 weken met de mogelijkheid tot verlenging met 7 weken.

- *Besteedt aandacht aan de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op Natura 2000 en het NatuurNetwerk Nederland*
  De ruimtelijke ontwikkeling beoogt de nieuwbouw van een vrijstaande woning. Het gebiedsgebruik wordt vergelijkbaar met het huidige gebruik. De nieuwe woning wordt waarschijnlijk ook energiezuiniger dan de bestaande woning. De negatieve effecten op beschermde natuurgebieden zijn dan waarschijnlijk ook beperkt. Om de te verwachten stikstofdepositie nader te bepalen kan een AERIUS-berekening worden uitgevoerd. Verder dienen de effecten nader uitgewerkt te worden in de ruimtelijke onderbouwing bij het plan. Het plangebied ligt geheel binnen het NNN, maar de inrichting en het gebiedsgebruik wijzigen niet.

- *Geef invulling aan de Zorgplicht*
  In en langs de houtwallen kunnen kleine zoogdieren als Egel, Bunzing, Wezel en Haas zich ophouden en verschuilen. Daarnaast kunnen amfibieën op het terrein verschijnen. Geef de aanwezige dieren de mogelijkheid om te vluchten of verplaats de dieren zorgvuldig naar een geschikte plaats elders in de omgeving.

- *Geef de tuin een groene invulling*
  De herinrichting van het plangebied biedt kansen om het eenzijdige grasland te veranderen in een bloemrijke tuin. De bloemrijke ruigte in de perceelsranden in de huidige situatie laten zien wat mogelijk is. Het gebruik van bloeiende planten in de tuin levert niet alleen woongenot, maar voegt ook waarde toe voor insecten, zoals vlinders en wilde bijen. Maak daarbij zoveel mogelijk gebruik van inheemse soorten, want de insecten zijn hier het beste op toegerust. De groene inrichting van de tuin is geen wettelijke verplichting, maar voegt wel waarde toe aan het NNN en de biodiversiteit.

- *Verwijder de planten van de Reuzenberenklauw*
  Reuzenberenklauw is door de Europese Unie aangemerkt als invasieve exoot. Daarom moet verspreiding van de soort tegengegaan worden.

Tijdens de quickscan werd de zolder van het bijgebouw niet gebruikt door een beschermde soort. Dit deel van het gebouw heeft geen beschermde verblijfplaats. Om te voorkomen dat een beschermde soort zich hier vestigt voor het moment dat de woning gesloopt wordt, kan het kapotte raam aan de westzijde worden afgesloten. Dit heeft geen effect op de mogelijkheden voor de Huismus. De openingen onder de daken, waar Huismussen (kunnen) broeden, mogen niet zonder ontheffing worden afgesloten. De nesten van Huismus zijn immers jaarrond beschermd.

Literatuur

BIJ12. 2017a. *Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis Plecotus auritus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017b. *Kennisdocument Huismus Passer domesticus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017c. *Kennisdocument Steenuil Athene noctua*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & J.C. Buijs (red). 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren – Natuur in Nederland 12*. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (red). 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland – Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

FLORON. 2018. *NDFF Verspreidingsatlas planten*. Verkregen via https://www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten, geraadpleegd op 8 oktober 2018. Nationale Databank Flora en Fauna, Nijmegen.

Held, S.L.M. den, Grootjans, K.H. en T. van den Broek. *Beheerplan bijzondere natuurwaarden Voornes Duin – Beheerplan 2015-2020*. Haskoning Nederland B.V., Amersfoort.

Jong, J. de. 2013. *De Kerkuil, een handleiding voor beschermers*. Uitgave SKWN, Stichting Kerkuilenwerkgroep Nederland, Hoorn.

Limpens, H., Helmer, W. van Winden, A. & K. Mostert. 1989. Vleermuizen (Chiroptera) en Lintvormige Landschapselementen. *Lutra*. 32(1): pp. 1-17.

Limpens, H., Mostert, K. & W. Bongers (red). 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Luitwieler, M., Mesker, C., Strucker, R. & J. Verkerk (red). 1999. *Vogels van de Hoeksche Waard*. Hoeksche Waards Landschap, Oud-Beijerland.

Ministerie van Landbouw, Natuurbehoud en Visserij. 2009. *Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen*. 26 augustus 2009. Brief Dienst Regelingen, Den Haag.

Ministerie van LNV en VROM en de provincies. 2006. *Spelregels EHS*. Ministerie van LNV, Den Haag.

Provinciale Staten van Zuid-Holland. 2016a. *Verordening Ruimte 2014 – Actualisering 2016*. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.

Provinciale Staten Zuid-Holland. 2016b. *Besluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 9 November 2016, tot vaststelling van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, met nummer 6949*. Provinciaal Blad Nr. 6788, 20 december 2016. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.

RAVON. 2018. Rugstreeppad *Epidalea calamita*. *In*: *NDFF Verspreidingsatlas amfibieën*. Verkregen via https://www.verspreidingsatlas.nl/A232, geraadpleegd op 8 oktober 2018. Nationale Databank Flora en Fauna, Nijmegen.

SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000 – Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Sovon. 2018. *Voorlopige verspreidingskaart broedseizoen*. Verkregen via http://www.vogelatlas.nl/atlas/soorten/deel/B, geraadpleegd op 8 oktober 2018. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vlinderstichting, De. 2018a. *Vlinders*. Verkregen via https://www.vlinderstichting.nl/libellen, geraadpleegd op 8 oktober 2018. De Vlinderstichting, Wageningen.

Vlinderstichting, De. 2018b. *Libellen*. Verkregen via https://www.vlinderstichting.nl/vlinders, geraadpleegd op 8 oktober 2018. De Vlinderstichting, Wageningen.

Zoogdiervereniging. 2018. *NDFF Verspreidingsatlas zoogdieren*. Verkregen via https://www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren, geraadpleegd op 8 oktober 2018. Nationale Databank Flora en Fauna, Nijmegen.

Flora en fauna quickscan Verlengde Lodderlandsedijk 3 te Rockanje

Status uitgave	Concept
Rapport nr.	2018-N39
Auteurs	Ir. Evelien van Doorn (Nature4All) & Sander D. Elzerman, MSc (Elzerman Ecologisch Advies)
Datum uitgave	27 november 2018
Foto's	Evelien van Doorn & Sander Elzerman
Kaartmateriaal	OpenStreetMap-auteurs 2018 (CC BY-SA), Synbiosys Alterra/Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Projectnr.	2018073
Opdrachtgever	Dhr. Ramon van de Kamp

© Elzerman Ecologisch Advies
Leeuwerik 20
3299 BZ Maasdam

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende.
Elzerman Ecologisch Advies kan door de opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Colofon

Projectnummer:	**17.32**
Documentdatum:	**16 april 2018**
Wijziging:	**29 november 2018**
Opdrachtgever:	**Dhr. A. de Bruijne**
Contactpersoon:	Dhr. A. de Bruijne
Gemeente:	**Gemeente Westvoorne**
Contactpersoon:	Dhr. L. Meenderink
Architect:	**HDK Architecten bna bni bnsp**
Contactpersoon:	Dhr. A. de Ruiter

Ontwerp: 29 november 2018
Vastgesteld: **...**