

Evaluatie bodemsanering

**Locatie K Noordoevers Ringdijk 20-26 te
Zwijndrecht**



Evaluatie bodemsanering

Locatie K Noordoever
Ringdijk 20-26 te
Zwijndrecht

Opdrachtgever

Gemeente Zwijndrecht
Mevrouw M.G. Bode
Postbus 15
3330 AA ZWIJNDRECHT

Adviesbureau

Geofoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161

Status

definitief_e1

Datum

25 april 2016

Projectnummer

20141002/RPAC

Documentkenmerk

20141002_e1RAPP.doc

Auteur

R. Packbier

Paraaf:

Controle / vrijgave

Ing. R.J.A.C. Craamer

Paraaf:



6001



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Algemene gegevens	2
2.2	Basisgegevens	2
2.3	Verontreinigingssituatie	2
2.4	Risico's en urgentiebepaling	5
3	Saneringsoperatie in hoofdlijnen	6
3.1	Aanbesteding sanering	6
3.2	Uitvoerende partijen	6
3.3	Vergunningen en vergunningverleners	6
4	Doelstelling en werkwijze	7
4.1	Doelstelling	7
4.2	Werkwijze grondsanering	7
5	Uitvoeringsfase sanering	8
5.1	Inleiding	8
5.2	Uitvoeringsvoorbereiding	8
5.3	Grondsanering	10
5.4	Monitoring stortgas	17
5.5	Afwijkingen op het saneringsplan	18
5.6	Grondwatermonitoring	18
5.7	Nazorg	19
6	Conclusies	20



Bijlagen

- 1 Situatietekeningen
 - 1.1 Locatieaanduiding
 - 1.2 Schets saneringsmaatregelen
- 2 Saneringsbescheiden
 - 2.1 Reinigingsbewijs olie-waterafscheider
 - 2.2 Transportregistratie
 - 2.3 Certificaat aanvulgrond
 - 2.4 Certificaat straatzand
- 3 Wbb
 - 3.1 Beschikking saneringsplan
 - 3.2 Startmelding sanering
 - 3.3 Eindmelding sanering
 - 3.4 Wijzigingsmelding
- 4 Watervergunning
- 5 Rapportage bodemonderzoek talud
- 6 Onafhankelijkheidsverklaring



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zwijndrecht en onder milieukundige begeleiding van Geofoxx is in 2015, in de periode van 17 augustus tot en met 30 oktober een bodemsanering uitgevoerd op het terrein gelegen aan de Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht.

De kadastrale aanduiding van de saneringslocatie is sectie A, nummers 6053, 6055, 5461 en 6854 (gedeeltelijk). De Rijksdriehoekcoördinaten van het midden van de saneringslocatie zijn 105.032 (X) en 426.839 (Y). De situering van de saneringslocatie is aangegeven in bijlage 1.1.

De aanleiding tot de sanering werd gevormd door de resultaten van diverse op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken, waaruit bleek dat tengevolge van het voormalige gebruik van de locatie als betonfabriek, gemeentewerf, afvalbrengstation en stortplaats een bodemverontreiniging was ontstaan.

De saneringsdoelstelling bestond uit het functioneel saneren van de verontreinigingen met een standaardaanpak van zowel de boven- als de ondergrond. Hiertoe zijn de contact-mogelijkheden met de verontreinigde bodem weggenomen en wordt de verwachte stabiliteit van de grondwaterverontreiniging gecontroleerd.

Het doel van het evaluatierapport is drieledig:

- Het geven van een beschrijving van de uitgevoerde bodemsanering.
- Het toetsen van het saneringsresultaat aan de saneringsdoelstelling (zie hoofdstuk 4), zoals in het saneringsplan beschreven.
- Het eenduidig vastleggen van de eindsituatie na sanering, inclusief de hieruit voortvloeiende gebruiksbeperkingen en de te treffen (na)zorgmaatregelen.

Dit evaluatierapport is een eindrapport, waarin het eindresultaat van de sanering wordt beschreven.

Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 en 3 worden de locatiegegevens en de hoofdlijnen van de sanering behandeld. In hoofdstuk 4 staan de doelstelling en werkwijze centraal. De daadwerkelijk uitgevoerde saneringsmaatregelen zijn omschreven in hoofdstuk 5. Het advies met betrekking tot de nazorg, die verplicht is voor de aanwezige restverontreiniging, is opgenomen in hoofdstuk 6. De conclusies zijn in hoofdstuk 7 opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Algemene gegevens

De locatie is in eigendom van de gemeente Zwijndrecht.

Onderstaand zijn de locatiegegevens weergegeven.

Adres	: Ringdijk 20-26 Zwijndrecht
X- en Y-coördinaten	: X: 105.032 en Y: 426.839
Kadastrale gegevens	: Zwijndrecht Sectie A, nummers 6053, 6055, 5461 en 6854 (ged.)
Oppervlak	: 40.912 m ²
Gebruik	: Braakliggend
Toekomstig bodemgebruik	: Openbaar groen
Oprachtgever	: Gemeente Zwijndrecht
Adres	: Raadhuisplein 3
Postcode en woonplaats	: 3331 BT Zwijndrecht
Contactpersonen	: Mevrouw M.G. Bode

2.2 Basisgegevens

Aan de bodemsanering op onderhavige locatie liggen o.a. de volgende rapportages ten grondslag:

- Rapportage nader bodemonderzoek Noordoever (deellocatie 1) te Zwijndrecht, Witteveen + Bos met referentie DDT162-2/spij2/029, 10 maart 2009;
- Rapportage nader bodemonderzoek locatie K Noordoever Ringdijk 20-26 Zwijndrecht, Witteveen + Bos, 28 augustus 2013, referentie HI65-1/vooe/013;
- Saneringsplan Locatie K Noordoever Ringdijk 20-26, Witteveen + Bos met referentie HI65-1/13-000.873, 11 december 2013;
- Addendum saneringsplan, Witteveen + Bos met referentie HI65-1/14-010.713, 23 mei 2014;
- Beschikking saneringsplan, Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, 2014025720/EBU, 2 september 2014.

2.3 Verontreinigingssituatie

2.3.1 Grond

De saneringslocatie kan globaal worden opgedeeld in vijf vakken van vergelijkbare bodemopbouw. In figuur 2.1 is per vak de bodemopbouw en de chemische kwaliteit weergegeven.

Op basis van de onderzoeksresultaten uit het verleden is voldoende inzicht in de aard en samenstelling van de bodemopbouw (ophooglagen en stortmateriaal) verkregen. De onderzoekslocatie is tijdens uitvoering van het bodemonderzoek globaal opgedeeld in vakken van vergelijkbare bodemopbouw, namelijk:

- A: Terrein Waterschap Hollandse Delta;
- B: Ophooglaag;
- C: Ophooglaag (voormalige gemeentewerf);
- D1: Deklaag (zuidelijk terreindeel);
- D2: ophooglaag.

Met betrekking tot vak A zoals deze is weergegeven in figuur 2.1 dient opgemerkt te worden dat dit grotendeels buiten het te saneren gebied valt.

Figuur 2.1: vakindeling van de saneringslocatie (bron: saneringsplan)



Tabel 2.2: de bodemopbouw en chemische kwaliteit van de grond (bron: saneringsplan)

vak	benaming in rapportage	traject (m-mv)	materiaal	kwaliteit puin	kwaliteit beton	kwaliteit stort	kwaliteit grond
A	-	0-7,0	klei, plaatselijk bijmenging bodemvreemd materiaal	toepasbaar	niet van toepassing	niet van toepassing	>AW
B	ophooglaag	0-1,1	zand, zwakke/matige bijmenging met puin en kool	toepasbaar	niet van toepassing	niet van toepassing	>I
		1,1-7,0	zand	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	>AW
C	ophooglaag	0-4,5	mengsel puin, beton en slakken	toepasbaar	niet toepasbaar	niet van toepassing	>I
	kleilaag	> 4,5	klei, tot 8,2 m-mv is ook puin aangetroffen	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	>AW
D1	deklaag	0-0,5	zand, lichte bijmenging bodemvreemd materiaal	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	<AW
	ophooglaag	0,5-2,5	zand met puin, klinkers, beton en asfalt	toepasbaar	niet toepasbaar	niet van toepassing	>I
D2	ophooglaag	0-2,5	zand met puin, klinkers, beton en afval	toepasbaar	niet toepasbaar	niet van toepassing	>T
D1/ D2	stortlaag	0,5-7,0	afval	niet van toepassing	niet van toepassing	>I	n.v.t.
	kleilaag	>7,0	klei	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	>AW

<AW: geen overschrijding achtergrondwaarde, zijnde niet verontreinigd.
>AW: overschrijding achtergrondwaarde, zijnde licht verontreinigd.
>T: overschrijding tussenwaarde, zijnde matig verontreinigd.
>I: overschrijding interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.
Toepasbaar/niet toepasbaar: indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor de definitieve bepaling dient een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit te worden verricht.

Met betrekking tot tabel 2.2 dient opgemerkt te worden dat bodemvreemde bijmengingen met kolen, sintels, slakken en hout niet in de tabel zijn opgenomen. Daarnaast is de grond plaatselijk verontreinigd met minerale olie en cyanide.

2.3.2 Asbest

Maaiveld en traject tot 1 m-mv

Tijdens onderzoek in 2002 en 2009 is van het stort alleen de bovenste meter onderzocht op asbesthoudendheid. Dit deel van de ophooglaag is naoorlogs aangebracht en zodoende het meest verdacht ten aanzien van asbest. Op het maaiveld en plaatselijk is in deze bovenste meter visueel asbest aangetroffen. In 2009 zijn in totaal zijn 20 sleuven tot 1,0 m-mv getrokken. De totale concentratie aan asbest blijft beneden de interventiewaarde. Dit gold niet voor sleuf S14a (0,3-0,6 m-mv). Hierin was 5,9 kg asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen, waardoor omgerekend naar het volume sprake is van een interventiewaarde overschrijding. In de onderliggende bodemlaag (0,8-1,0 m-mv) is de concentratie lager dan de interventiewaarde.

Op basis van de resultaten is lokaal sprake van asbestverontreiniging boven de interventiewaarde. De omvang van de verontreiniging is niet bepaald.

Traject 1 tot maximaal 6 m-mv

In 2009 is de bodem dieper dan 1 meter op asbest onderzocht. Ter plaatse van de bekende plekken waar eerder asbest is aangetroffen, zijn in verband met de veiligheid, geen sleuven en boringen verricht. Tijdens dit onderzoek zijn in het stort in totaal 12 sleuven tot maximaal 6,0 m-mv getrokken. Visueel is alleen ter plaatse van sleuf 1 (0,5-1,8 m-mv) asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Analytisch bleef het gehalte aan asbest in de sleuven beneden de interventiewaarde.

Op basis van deze resultaten is er voldoende inzicht verkregen van de asbesthoudendheid van de bodem ter plaatse van het stort dieper dan 1,0 m-mv. Het gehalte blijft beneden de interventiewaarde.

2.3.3 Bodemlucht

Ter plaatse van het organische deel van het stort is in 2013 luchtonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van het organische deel van het stort is in de ondergrond sprake van hoge concentraties aan methaan, hetgeen gebruikelijk is voor (organische) stortplaatsen. Daarnaast zijn vluchtige aromaten aangetoond, waarbij in de ondergrond de concentraties aan benzeen en naftaleen hoger zijn dan de TCL.

Zeer plaatselijk zijn in de bovengrond verhoogde concentraties (methaan) in de bodemlucht aangetoond (rondom meetpunt C). Naast methaan zijn ook aromaten aangetroffen, maar deze concentraties blijven beneden de TCL. Bij uittreding naar de buitenlucht zullen de concentraties nog verder verdunnen. Van een blootstellingsrisico door inhalatie is derhalve geen sprake.

De concentraties aan methaan zijn in de ondiepe bodemlucht hoger dan de LEL. Gezien het ondiepe voorkomen ontstaat bij werkzaamheden al snel een kans op het vrijkomen van brandbaar tot zelfs explosief methaangas. Met het onderzoek is vastgesteld dat deze uittreding alleen plaatsvindt in een straal van 7 m rondom meetpunt C.

2.3.4 Cyanideverontreiniging

De grond ter plaatse van de cyanideverontreiniging is zowel horizontaal als verticaal in 2013 uitgekarteerd. De grond is plaatselijk tot een diepte van circa 1,3 m-mv sterk verontreinigd met cyanide totaal. De sterk verontreinigde grond heeft oppervlakte van circa 163 m² met een laagdikte van maximaal 1,3 m. Daarmee is circa 210 m³ grond sterk verontreinigd met cyanide totaal. Hoewel deze verontreiniging onder Wm-plichtige activiteiten is ontstaan, is aparte verwijdering ervan niet doelmatig. De betreffende bodem was en is reeds sterk verontreinigd als gevolg van de vroegere stortactiviteiten.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan cyanide gemeten.

2.3.5 Grondwater

De sterke grondwaterverontreiniging met zware metalen, naftaleen, PCB en minerale olie zoals binnen het stort aanwezig, zijn buiten het stort niet aangetroffen. Dit geldt zowel voor het freatische grondwater als voor het diepere grondwater.

In het freatische en diepere grondwater rondom het stort zijn wel licht tot sterk verhoogde concentraties aan PAK gemeten. Een enkele keer is een metaal (zink, nikkel, molybdeen en kwik) of minerale olie boven de streefwaarde gemeten. Ook 1,2 dichloorethenen zijn boven de streefwaarde aangetroffen.

Ondanks meerdere pogingen is het niet gelukt een peilbuis binnen het stort tot onder de stort te plaatsen. Dit om de verticale verspreiding van verontreiniging te kunnen bepalen. Wel staan stroomafwaarts (monitoring)peilbuizen in het watervoerende pakket, die eventuele verontreiniging vanuit het stort zullen detecteren.

Voor meer informatie omtrent de verontreinigingssituatie wordt verwezen naar het saneringsplan en de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

2.4 Risico's en urgentiebepaling

Op basis van de onderzoeksresultaten is op de onderzoekslocatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De sanering hoeft echter vanwege het ontbreken van actuele risico's bij het huidige gebruik, zijnde braakliggend terrein, niet met spoed te worden uitgevoerd.

3 Saneringsoperatie in hoofdlijnen

3.1 Aanbesteding sanering

Het werk is aanbesteed door middel van een meervoudige onderhandse aanbesteding. Bij deze aanbestedingsprocedure zijn op voorhand drie aannemers geselecteerd, welke zijn gevraagd een aanbieding te maken door in te schrijven op de inschrijfstaat behorende bij de door Geofoxx opgestelde werkschrijving. Op basis van de economisch meest voordelige inschrijving is het werk gegund aan Sita EcoService bv.

3.2 Uitvoerende partijen

Opdrachtgever	: Gemeente Zwijndrecht
Adres	: Raadhuisplein 3
Postcode en woonplaats	: 3331 BT Zwijndrecht
Contactpersoon	: Mevrouw M.G. Bode
Uitvoering werkzaamheden	: Sita EcoService bv
Adres	: Nieuwe Waterwegstraat 23
Postcode en woonplaats	: 3115 HE Schiedam
Contactpersoon	: de heer E. van Hulst
Milieukundige begeleiding	: Geofoxx
Adres	: Jules Verneweg 21-15
Postcode en woonplaats	: 5015 BE Tilburg
Contactpersonen	: de heren B. Blous en R. Packbier.
Bevoegd gezag wbb	: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Adres	: Postbus 550
Postcode en woonplaats	: 3300 AN Dordrecht
Contactpersoon	: de heren H. Booij en G. Kempen

3.3 Vergunningen en vergunningverleners

De relevante bevoegde gezagen zijn tijdens de uitvoering van de werkzaamheden van de saneringsvoortgang op de hoogte gehouden.

Er heeft overleg plaatsgevonden tussen de milieukundig begeleider en het bevoegd gezag Wbb, zijnde de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. De Omgevingsdienst heeft dientengevolge tweemaal een locatiebezoek uitgevoerd.

De sanering is uitgevoerd onder het regime van de volgende vergunningen/meldingen:

Tabel 3.1: vergunningen/meldingen

Vergunningen/melding/wetgeving	Bevoegd gezag	Datum vergunning	Kenmerk
Wbb	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (de heer G. Kempen)	2 september 2014	2014025720/EBU
Watersvergunning	Waterschap Hollandse Delta (de heer B. van Loon)	17 juni 2015	VG/U1506142

4 Doelstelling en werkwijze

4.1 Doelstelling

De bodemsanering heeft tot doel het volledig functioneel saneren van de verontreinigingen met een standaard aanpak van zowel de boven- als de ondergrond. De saneringsaanpak bestaat uit:

1. het realiseren van een leeflaag van minimaal klasse Wonen, van 0,5 m welke geschikt is voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie, zijnde extensief gebruik openbaar groen;
2. het minimaliseren van het risico ten gevolge van de uittreding van stortgas door het treffen van voorzieningen;
3. het kosteneffectief (sober en doelmatig) beheersen van de grondwaterverontreiniging door middel van monitoring.

Indien onverwachte verspreiding toch mocht blijken op te treden dan zal een pakket van aanvullende maatregelen worden uitgerold (zie hiervoor het beschreven terugvalscenario in het saneringsplan en het monitoringsplan).

4.2 Werkwijze grondsanering

Opruimwerkzaamheden

Vóór de uitvoering van het grondwerk dienen alle objecten/obstakels op het maaiveld te worden verwijderd. Dit betreffen onder andere verhardingen (asfalt-/klinkerverharding), groen (bomen, struiken), hekwerk, rails en kleine opstallen. De vrijgekomen materialen dienen te worden afgevoerd naar een erkende instantie.

Realiseren van een leeflaag

De leeflaag wordt opgebracht en niet ingegraven. Hierbij wordt het bestaande maaiveld opgeschoond en worden de vakken separaat van elkaar geëgaliseerd. Hierbij wordt rekening gehouden met het feit dat de locatie verdacht is met betrekking tot het voorkomen van asbest. Vervolgens wordt over het gehele terrein een signaleringsdoek aangebracht, waarna hierop de leeflaag van minimaal 0,5 meter wordt aangebracht. De grond voldoet hierbij minimaal aan de klasse wonen.

Een leeflaag van 0,5 meter is voldoende voor de diverse mogelijke bestemmingen, te weten:

- Extensief gebruik (openbaar) groen;
- Parkeren;
- Sportvelden.

De aansluiting bij de omliggende terreinen vindt hierbij vloeiend plaats, waardoor geen abrupte overgangen in het landschap plaatsvinden.

Het treffen van voorzieningen voor het stortgas

Aan de zuidzijde van de locatie is in de ondiepe bodem plaatselijk methaangas aangetoond. Om risico's en hinder te voorkomen wordt het stortgas hier afgevangen middels een gasdrainage. Rondom het stortgasgebied wordt een gasdrainagebuis aangebracht.

De gasdrainagebuis wordt aangesloten op een afvoerbuis, welke uitmondt aan de oostzijde van de locatie. Boven het maaiveld wordt een voorziening getroffen ten behoeve van monsterneming.

Het stortgas wordt vervolgens 'ingepakt' met een HDPE folie, welke resistent is tegen de in de bodem aanwezige verontreinigingen en het stortgas. Hierbij wordt het folie over het stortgas in horizontale richting aangebracht. Aan de randen van het stortgas wordt het folie verticaal aangebracht. Bovenop het folie wordt vervolgens de eerder genoemde leeflaag aangebracht.

5 Uitvoeringsfase sanering

5.1 Inleiding

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door medewerkers die door Rijkswaterstaat Leefomgeving zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden met inachtneming van de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de "Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 6000 "Milieukundige begeleiding van (water) bodemsanering en nazorg" (kortweg: BRL SIKB 6000) en het werkprotocol Protocol 6001 (Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden).

De sanering is grotendeels conform het saneringsplan uitgevoerd.
In dit hoofdstuk zullen de werkzaamheden globaal worden beschreven. Afwijkingen op het saneringsplan zullen nader worden toegelicht en onderbouwd.

In chronologische volgorde zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

1. uitvoeringsvoorbereiding;
2. grondsanering;
3. afronden sanering.

5.2 Uitvoeringsvoorbereiding

Arbeidshygiëne en veiligheid

De aannemer heeft de risico's geïnventariseerd en heeft deze tezamen met de benodigde maatregelen opgenomen in het V&G-plan Uitvoeringsfase.

Op grond van de aanwezigheid van asbest, lood, cadmium en PAK in de grond zijn de werkzaamheden, in overleg met een hoger veiligheidskundige, ingedeeld in klasse 3T/2F.

Behalve de maatregelen, die zijn getroffen vanuit arbeidshygiënisch- en veiligheidsoogpunt, zijn de volgende veiligheidsmaatregelen getroffen in verband met het werken op en nabij de saneringslocatie:

- *Het beleggen van een startoverleg*
Voorafgaand aan de sanering is een startoverleg belegd, waarbij de contractors (directie, adviseur en aannemer) aanwezig waren.
- *Het beleggen van een veiligheidsoverleg.*
Voorafgaand aan de sanering is een veiligheidsoverleg belegd, waarbij alle uitvoerend personeel van de aannemer, een hoger veiligheidskundige (HVK'er) en de MKB'er van Geofoxx aanwezig waren.

Aangezien langs de ontgravingsvakken kabel- en leidingtracés zijn gesitueerd, zijn (om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen) de volgende voorzorgsmaatregelen getroffen:

- het middels piketten uitzetten van de betreffende kabel- en leidingtracés;
- het vooraf melden van de graafwerkzaamheden bij de betreffende kabel- en leidingbeheerders;
- het graven van proefsleuven.

Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden is het werkterrein ingericht. Onderstaand is een korte opsomming weergegeven van de voorzieningen en voorbereidende werkzaamheden:

- De saneringslocatie is voorzien van een terreinafscheiding, waarop middels bebording duidelijk is aangegeven dat ter plaatse een bodemsanering wordt uitgevoerd en dat het terrein voor onbevoegden niet toegankelijk is;
- Op de grens van het werkterrein is een deco-unit geplaatst zodanig dat de vuile zone op het werkterrein staat en de schone zone erbuiten.
- De beplanting aan de zijde van de Ringdijk en langs het voetpad naar de jachthaven is op aanwijzen van een ecooloog van het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) verwijderd;
- De aanwezige hekwerken en keerwanden zijn opgenomen en afgevoerd;
- Diverse onder- en bovengrondse obstakels zijn verwijderd (pompput riool, betonnen funderingen, rails en puindepots);
- Diverse aanwezige verhardingen, bestaande uit klinkers, asfalt en betonplaten zijn verwijderd;
- Een ondergrondse olie-waterafscheider is verwijderd. De olie-waterafscheider is voorafgaand aan de verwijdering gereinigd. Het reinigingsbewijs is opgenomen in bijlage 2.1.



Foto 1: verwijderde keerwanden en hekwerken



Foto 2: gereinigde en verwijderde olie-waterafscheider

5.3 Grondsanering

Na de voorbereidende werkzaamheden is op 17 augustus 2015 gestart met de grondsanering, bestaande uit:

- Egaliseren maaiveld en aanbrengen scheidingsdoek;
- Aanleg gasdrainagesysteem;
- Aanleg leeflaag;
- Aanleg verharding.

Egaliseren maaiveld en aanbrengen scheidingsdoek

Voorafgaand aan het aanbrengen van de leeflaag is het maaiveld geëgaliseerd en is het scheidingsdoek aangebracht. Tijdens het egaliseren is zo min mogelijk grond verplaatst. Vanaf het terreingedeelte waar in het verleden asbest boven de interventiewaarde is aangetoond (sleuf S14a), is geen grond weggegraven voor egalisering. Hiermee is voorkomen dat er ongecontroleerde verspreiding van het asbesthoudende materiaal zou plaatsvinden. Opgemerkt wordt dat er tijdens de werkzaamheden visueel geen asbest is waargenomen op het maaiveld.

Tevens is circa 500m³ grond, met kwaliteit Industrie, die op de locatie in depot stond, onder het scheidingsdoek verwerkt.



Foto 3: egaliseren maaiveld

Na egalisatie is het scheidingsdoek aangebracht. Het scheidingsdoek bestaat uit een PE-geotextiel met een hoge waterdoorlatendheid.



Foto 4: aanbrengen scheidingsdoek

Aanleg gasdrainage

Conform de voorschriften uit het saneringsplan is aan de zuidzijde van de locatie, zie bijlage 1 tekening 1.2, een gasdrainagesysteem aangelegd.

De gasdrainage bestaat uit een HDPE gasdrainagebuis met een kokosvezelomhulling. De gasdrainage is aangesloten op een afvoerbuis met monsterpunt, welke uitmondt aan de havenzijde van de locatie. Hierbij is een HDPE folie over de gasdrainage aangebracht. Aan de randen is de folie verticaal tot een diepte van circa 1,0 meter aangebracht.



Foto 5: aanleg gasdrainage met HDPE afdekking



Foto 6: aanleg gasdrainage met HDPE afdekking



Foto 7: emissiepunt aan havenzijde met monsterpunt

Aanleg leeflaag

Na het aanbrengen van het scheidingsdoek is een leeflaag met een minimale dikte van 0,5 meter aangebracht. De aangevoerde grond heeft de kwaliteit Achtergrondwaarde conform het Besluit bodemkwaliteit. Een herkomstcertificaat van de grond is in bijlage 2.3 opgenomen.

Tevens is circa 840m³ grond uit twee depots van de locatie, verwerkt in de leeflaag. De kwaliteit van deze grond is middels twee partijkeuringen eveneens vastgesteld als Achtergrondwaarde conform het Besluit bodemkwaliteit



Foto 8: aanbrengen leeflaag op het scheidingsdoek

Aanleg verharding

Ter plaatse van het parkeerterrein en het transformatorhuis langs de Ringdijk en het voetpad naar de jachthaven is een duurzame afdeklaag in de vorm van een klinkerverharding aangebracht.

Voorafgaand aan het aanbrengen van de bestrating is een signaleringsdoek met een straatlaag schoon zand aangebracht. Een herkomstcertificaat van het zand is in bijlage 2.4 opgenomen.



Foto 9: aanleg verharding met signaleringsdoek en schoon zand



Foto 10: verharding rondom trafogebouw aan zijde Ringdijk

Verificatie dikte leeflaag

Tijdens de egalisatie is het terrein, middels gps meting op de graafmachines, op één hoogte gebracht. Hierbij is de grond zoveel mogelijk binnen de vakken gehouden. Vervolgens is op basis van de gps metingen een leeflaag van circa 0,60 meter aangebracht.

Ter verificatie van het eindresultaat is na het aanbrengen van de leeflaag, middels het graven van proefgaten, de dikte van de leeflaag nogmaals gecontroleerd.



Foto 11: controle dikte leeflaag



Foto 12: controle dikte leeflaag

Uit de controlemetingen blijkt dat de dikte van de leeflaag varieert van 0,55 meter tot 0,6 meter. In totaal is 35.388,60 ton grond aangevoerd en verwerkt.

De grond is afkomstig uit het project Hoog Wateraanpak 's-Hertogenbosch (HoWaBo) en voldoet aan de kwaliteit Achtergrondwaarden. Een herkomstcertificaat van de grond is in bijlage 2.3 opgenomen.

Tabel 5.1: Overzicht aan- en afvoerstromen

Materiaal afvoer	Bestemming	Hoeveelheid
Puin	Julianahaven Dordrecht	104,12 ton
Asfalt	Bentum Recycling Centrale Rotterdam	133,90 ton
Puin	Sando Breda	733.22 ton
Materiaal aanvoer	Herkomst	Hoeveelheid
Grond	Project HoWaBo Vught	35.388,60 ton
Straatzand	Zandhandel Van der Waal Papendrecht	285 m ³

In bijlage 2.2 zijn de overzichten van de transportregistraties opgenomen. De kwaliteitscertificaten van het aangevoerde zand en de grond zijn opgenomen in bijlage 2.3 en 2.4.

Afwerking locatie

Na het aanbrengen van de leeflaag, is het terrein geëgaliseerd, verdicht en ingezaaid met graszaad type Delta 1, conform de Watervergunning.



Foto 13: eindsituatie aan zijde Ringdijk



Foto 14: eindsituatie aan zijde voetpad naar jachthaven



Foto 15: eindsituatie aan zijde jachthaven



Foto 16: eindsituatie aan zijde talud zuidzijde

5.4 Monitoring stortgas

Na de aanleg van de gasdrainage zijn op maaiveldniveau LEL metingen uitgevoerd, ter controle van de aangebrachte voorziening. Hierbij zijn geen waarden boven de 0% LEL gemeten.

Vervolgens is na realisatie van de leeflaag een zestal monitoringsronden uitgevoerd, waarbij onderstaande waarden zijn gemeten.

Tabel 5.2: Overzicht monitoring gasdrainage

Datum	Gemeten waarde
Week 40 2015	0% - 4% LEL
Week 42 2015	0% LEL
Week 47 2015	0% LEL
Week 2 2016	0% LEL
Week 6 2016	0% LEL
Week 10 2016	0% LEL
Week 16 2016	0% LEL

Conform het saneringsplan dient de monitoring gedurende zes maanden te worden uitgevoerd. Indien er na zes maanden geen sprake is van methaangehalten boven de LEL kan worden geconcludeerd dat er geen risico's zijn ten aanzien van gasuittreding en kan de monitoring worden beëindigd.

Aangezien in de afgelopen periode van zes maanden geen stortgas is gemeten, zal de monitoring worden beëindigd.

5.5 Afwijkingen op het saneringsplan

Voorafgaand aan de start van de sanering is op 19 augustus 2015, een drietal wijzigingen op het saneringsplan overeengekomen met het bevoegd gezag, de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

1. Leeflaag
In het saneringsplan staat beschreven dat voorafgaand aan het aanbrengen van de leeflaag de gehele locatie tot één niveau wordt geëgaliseerd. Er wordt echter tevens gesteld dat de deelterreinen separaat van elkaar worden geëgaliseerd. Om te voorkomen dat er verschillende niveaus zouden ontstaan is overeengekomen om tot één niveau te egaliseren, waarbij de grond zoveel mogelijk binnen de deelterreinen wordt gehouden.
2. Duurzame afdeklaag (verharding)
In het saneringsplan is voorzien om een leeflaag aan te brengen. Overeengekomen is om ter plaatse van het bestaande parkeerterrein met het trafogebouw aan de zijde van de Ringdijk en ter plaatse van het voetpad naar de jachthaven een duurzame afdeklaag aan te brengen. De duurzame afdeklaag bestaat uit een signaleringsdoek, een straatlaag schoon zand en een klinkerverharding.
3. Talud zuidzijde saneringslocatie
Aan de zuidzijde van locatie is sprake van een steil talud met begroeiing van hoge ecologische waarde. Door de combinatie van de steilte van het talud en de dichte begroeiing was het niet mogelijk om een leeflaag aan te brengen, zonder de begroeiing te verwijderen. Voorafgaand aan de sanering is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de grond in de bovenste meter (contactzone). Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat de gemeten waarden in de contactzone geen aanleiding gaven om een leeflaag aan te brengen. Overeengekomen is om geen leeflaag ter plaatse van het talud aan te brengen. Hiermee kon tevens de aanwezige begroeiing worden gehandhaafd.

De schriftelijke vastlegging van bovenstaande afwijkingen is opgenomen in bijlage 3.4.

5.6 Grondwatermonitoring

Op basis van de monitoringsresultaten van 1996 tot en met 2014 en de resultaten van het nader bodemonderzoek uit 2013, wordt verwacht dat reeds sprake is van een stabiele verontreinigingssituatie in het grondwater. Om de verwachte stabiliteit te verifiëren, dient na uitvoering van de sanering nog één monitoring van het grondwater te worden uitgevoerd.

Ten behoeve van de grondwatermonitoring wordt in overleg met het bevoegd gezag een monitoringsplan vastgesteld.

Indien de stabiele verontreinigingssituatie middels deze monitoring wordt bevestigd, dan is verdere monitoring niet meer nodig. Indien na de uitgevoerde sanering toch verspreiding blijkt plaats te vinden, zal conform het saneringsplan het terugvalscenario in werking treden.

De resultaten van de grondwatermonitoring worden separaat gerapporteerd.



5.7 Nazorg

Met het oog op de restverontreiniging die zich in de bodem bevindt, zijn de volgende (nazorg)maatregelen van belang:

- De verontreiniging zal kadastraal geregistreerd worden;
- De aangebrachte leeflaag en verharding zal in stand moeten worden gehouden;
- Bij eventuele grondwerkzaamheden beneden de leeflaag, dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van verontreinigde grond. Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden en het dan geldende verontreinigingsbeeld (concentraties en situering verontreiniging) zal afstemming moeten plaatsvinden met het bevoegd gezag. Indien grondwerk in verontreinigde grond plaatsvindt dienen de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering in acht te worden genomen;
- De opdrachtgever/terreingebruiker dient zorg te dragen voor het instrueren van personen die in toekomstige situaties met verontreinigde grond in aanraking zouden kunnen komen;
- Indien uit de grondwatermonitoring blijkt dat onverwachte verspreiding plaatsvindt, dient een monitoringsplan te worden opgesteld;
- Bij wijziging van het gebruik van de locatie dienen de risico's opnieuw te worden bepaald, afhankelijk van het toekomstige/gewijzigde gebruik.



6 Conclusies

De sanering is uitgevoerd met inachtneming van de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 6000 (kortweg: BRL 6000) en het werkprotocol 6001.

De saneringsdoelstelling bestond uit het functioneel saneren van de verontreinigingen met een standaardaanpak van zowel de boven- als de ondergrond. Hiertoe zijn de contact-mogelijkheden met de verontreinigde bodem, middels een leeflaag van minimaal 0,5 meter dikte, weggenomen en wordt de verwachte stabiliteit van de grondwaterverontreiniging gecontroleerd.

Geconcludeerd kan worden dat aan de saneringsdoelstelling, zoals vermeld in het saneringsplan en de beschikking door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (nummer 2014025720/EBU), wordt voldaan.

De resultaten van de grondwatermonitoring worden aanvullend gerapporteerd.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Bijlage 1.1: Locatieaanduiding



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
HENG

Schaal:
1:25000

Formaat:
A4

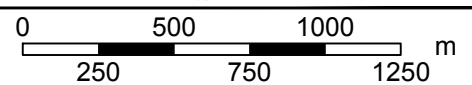
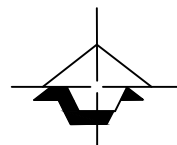
Datum:

Accoord:

Revisie:

Project:
Ringdijk 20-26
te Zwijndrecht
Opdrachtgever:
gemeente Zwijndrecht

Projectnummer:
20141002



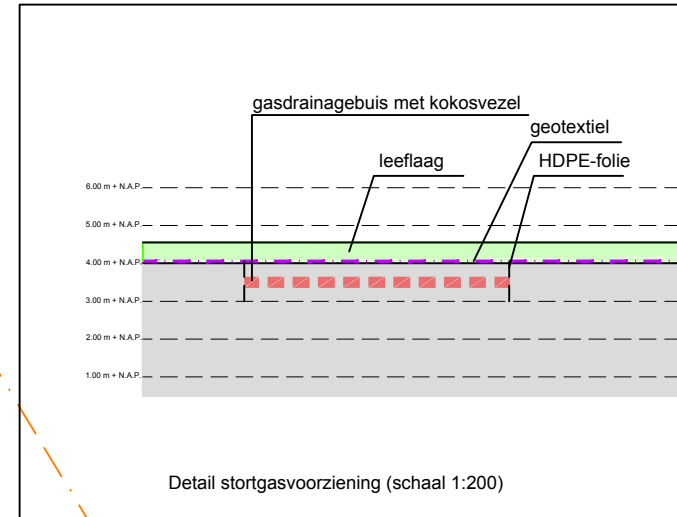
**Geofox-
Lexmond**



vestiging Tilburg
☐ iles ☐ erneweg 21-15
 Postbus 2205
 5001 ☐ E Tilburg
 (013) 458 21 61
 (013) 455308
 www.geofox-lexmond.nl
 info@ geofox-lexmond.nl

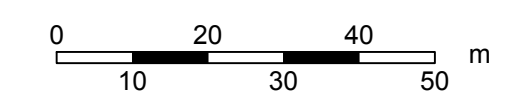


Bijlage 1.2: Schets saneringsmaatregelen



Legenda

- kadastrale grens
- 6055 kadastraal nummer
- - - - - begrenzing saneringslocatie
- aangebrachte leeflaag
- aangebrachte bestrating
- ▬▬▬▬ ligging kabels en leidingen



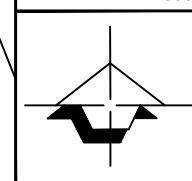
Omschrijving: Saneringsmaatregelen Bijlage: 1.2

Project: Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht

Opdrachtgever: Gemeente Zwijndrecht

Projectnummer: 20141002

Tekenaar: HENG Schaal: 1: 1000 Formaat: A3 Datum: 12-2-2016 Accoord: .. Revisie: 12-2-2016



bestand: F:\G_L_Prog\2014\1002\tekening\20141002-20-ava.dwg



Bijlage 2: Saneringsbescheiden



Bijlage 2.1: Reinigingsbewijs olie-waterafscheider

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (conkrete) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender van de afvalstoffen. De afzender is aansprakelijk voor de juistheid van de gegevens. De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid van de afvalstoffen. De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid van de afvalstoffen. De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid van de afvalstoffen.

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Te gebruiken voor afvalvervoer of

TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

1 ☐ (primaire) afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar

afzender Sita Ecoservice BV

straat + nr Nieuwe Waterwegstraat 23

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

VIHB-nummer 1781910

2 factuuradres MELDER Sita Ecoservice BV

postbus of straat + nr Nieuwe Waterwegstraat 23

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

3^a ontdoener TOEPASSER EIGENAAR Sita Ecoservice BV

straat + nr Nieuwe Waterwegstraat 23

postc. + woonpl. 3115 HE Schiedam

1781910

4^a uitbestede vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbestede vervoerder (vak 4a)

ontv/inzam/vervoerder Leeflang Cleaning & Transport BV

TOEPASSER UITVOERDER

straat + nr Metaalfhof 15- 17

postc. + woonpl. 3067 GM Rotterdam

VIHB-nummer ZH504255VXXXB

2213877

kenteken BX-FP-87

3^e locatie van herkomst

straat + nr Ringdijk 20-26

postc. + woonpl. Zwijndrecht

datum aanvang transport 11-9-2015

4^e locatie van bestemming

straat + nr Leeflang Cleaning & Transport BV

postc. + woonpl. Metaalfhof 15- 17

datum ontvangst transport 3067 GM Rotterdam

DATUM AANVANG TOEPASSING

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee

zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
MELDINGNUMMER (UIT MELDSYSTEEM)	MATERIAAL TYPE					
080221501374	Afval dat olie bevat	BULK	160708*	A02	5.500	

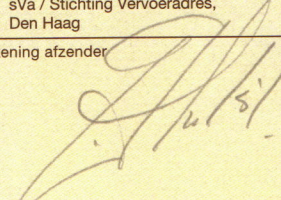
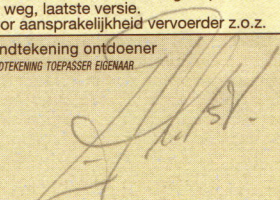
UN1993, Afval Brandbare vloeistof , N.E.G. ,3,II, (D/E)
MILIEUGEVAARLIJK AFVAL VOLGENS 2.1.3.5.5.

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	 AB50128598
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
		 M. Blom	

SITA Eco Services

T.a.v. Crediteurenadministratie

Postbus 4264

3102 GE SCHIEDAM

Metaalhof 15-17
Industrieterrein Pr. Alexander
3067 GM Rotterdam
Telefoon 010-4552222
Telefax 010-4556333
info@leeflangcleaning.nl
www.leeflangcleaning.nl

K.v.K. 28101725
OB nr. NL813365491B01

Banken
ING-bank NL40INGB0673880028
ING-bank G-rek. NL75INGB0996070524
ABN-AMRO NL13ABNA0425622746

Bij betaling onderstaande nummers vermelden a.u.b.

DEBITEUR NR. 28342

REKENING NR. CV0961939

UW BTW NR.

Rotterdam, 14-09-2015

Werkzaamheden : Het leegzuigen en reinigen van een betonnen olieput.

Opdrachtgever : Dhr. E. Verhulst

Locatie : RIngdijk 20-26 te Zwijndrecht

Opdrachtnummer : telefonisch

Werkbonnummer : 045080 D.D. 11-09-2015

Wij belasten u voor de uitgevoerde werkzaamheden op boven vermelde locatie

En het afvoeren van afvalrestanten naar Leeflang Cleaning & Transport BV

Aantal	Omschrijving	Prijs per eenheid	Regelbedrag
3,00	uur vacuumwagen 011	EUR 120,00	360,00
1	Wmb kosten	EUR 31,88	31,88
1	Pbm kosten	EUR 31,88	31,88
5,500	ton afvoer van afvalrestanten per 1000 kg	EUR 150,00	825,00
2	kg zeep/detergent	EUR 4,50	9,00
1	reinigingscertificaten	EUR 15,00	15,00

Totaal exclusief BTW: 1.272,76

21,00% BTW over 1.272,76 267,28

Te betalen in EUR: 1.540,04

Betaling binnen 30 dagen na factuurdatum.



Bijlage 2.2: Transportregistratie

P. v.d. Sande Exploitatie bv

Sita EcoService Schiedam

Werk:

Datum	Werkomschrijving	Kenteken	Type	Aantal
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	12-BDZ-7	trailer	139,94
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	33-BDG-7	trailer	139,60
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Helmer	trailer	135,20
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Helmer	trailer	139,46
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Helmer	trailer	135,06
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	v.d.Pol	trailer	136,88
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Huijgevoort	trailer	132,28
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	136,86
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	135,96
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	133,90
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	124,80
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Tuytel	trailer	133,54
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Munsters	trailer	126,40
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Munsters	trailer	130,80
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Huijgevoort	trailer	127,80
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	P.v.Haarlem	trailer	66,86
8-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Jansen	trailer	138,16
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	12-BDZ-7	trailer	141,80
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	19-BDG-1	trailer	165,60
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	33-BDG-7	trailer	169,46
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BZ-HL-40	trailer	65,28
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	11-BDZ-7	trailer	162,94
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Den Dekker	trailer	176,12
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Tuytel	trailer	126,74
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Helmer	trailer	127,11
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	121,68
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	127,68
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	123,42
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	126,34
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	v.d.Pol	trailer	129,48
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Jansen	trailer	128,40
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	J.v.Oostrum	trailer	133,08
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	v.Broekhoven	trailer	130,78
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	J.v.Herpen	trailer	101,32
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	J.v.Herpen	trailer	100,90
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BS-ZN-02	trailer	36,56
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BT-GL-36	trailer	30,80
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BZ-HJ-82	trailer	67,24
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BV-NB-90	trailer	30,82
9-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	v.d.Camp	10x4	59,42
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	11-BDZ-7	trailer	34,54
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	12-BDZ-7	trailer	146,34
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	19-BDG-1	trailer	138,09
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	33-BDG-7	trailer	134,28
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BZ-HL-40	trailer	130,06
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BV-FH-18	trailer	142,88

10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BT-GL-36	trailer	130,36
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BT-VB-48	trailer	30,65
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BS-ZN-02	trailer	35,18
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BV-NB-90	trailer	131,30
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	J.v.Herpen	trailer	137,46
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	J.v.Herpen	trailer	136,64
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Helmer	trailer	126,62
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Helmer	trailer	128,70
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Helmer	trailer	134,00
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	128,78
10-9-2016	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	130,48
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Tuytel	trailer	134,94
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Dikker	trailer	136,64
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Dikker	trailer	134,32
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Den Dekker	trailer	140,96
10-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	P.v.Haarlem	trailer	131,50
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	12-BDZ-7	trailer	143,18
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	33-BDG-7	trailer	132,90
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	42-BBD-5	trailer	66,74
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BZ-HL-40	trailer	132,84
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	BV-NB-90	trailer	133,96
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Tuytel	trailer	106,40
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Helmer	trailer	132,90
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Helmer	trailer	129,18
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Helmer	trailer	134,22
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	P.v.Haarlem	trailer	134,24
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	J.v.Herpen	trailer	135,10
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	J.v.Herpen	trailer	172,12
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	128,12
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Rivierendries	trailer	136,62
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Rivierendries	trailer	134,38
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	v.d.Pol	trailer	129,64
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	11-BDZ-7	trailer	100,16
11-9-2015	Helvoirt - Zwiindrecht	Oskam	trailer	125,42
				9.759,31

P. v.d. Sande Exploitatie bv

Sita EcoService Schiedam

Werk: Ringdijk Zwijsdrecht

Datum	Werkomschrijving	Kenteken	Type	Aantal	Aantal
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	12-BDZ-7	trailer		138,5
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	19-BDG-1	trailer		173,8
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	BV-FH-18	trailer		143,7
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Dikker	trailer		136,6
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Dikker	trailer		145,1
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	v.Broekhoven	trailer		96,1
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	K-M	trailer		132,3
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	K-M	trailer		123,5
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	K-M	trailer		124,5
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	v.d.Pol	trailer		130,7
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Rivierendriesprong	trailer		138,4
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Coremans	trailer		131,4
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Coremans	trailer		96,5
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Oskam	trailer		130,0
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Oskam	trailer		131,4
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Helmer	trailer		132,5
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Helmer	trailer		122,8
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Helmer	trailer		131,4
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Tuytel	trailer		101,8
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Trageco	trailer		111,3
14-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Trageco	trailer		105,0
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	12-BDZ-7	trailer		144,8
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	BV-FH-18	trailer		174,9
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	v.d.Pol	trailer		130,4
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	K-M	trailer		131,1
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Oskam	trailer		130,4
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Oskam	trailer		127,8
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Rivierendriesprong	trailer		133,3
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Rivierendriesprong	trailer		129,2
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Helmer	trailer		135,2
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Helmer	trailer		129,3
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Helmer	trailer		130,4
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Helmer	trailer		132,1
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Helmer	trailer		131,0
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	K-M	trailer		135,4
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	K-M	trailer		133,4
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Tuytel	trailer		147,1
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Trageco	trailer		112,1
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Trageco	trailer		110,1
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	Schoones	trailer		139,1
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	19-BDG-1	trailer		102,1
15-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	BZ-HL-40	trailer		67,1
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	12-BDZ-7	trailer		143,1
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	19-BDG-1	trailer		173,1
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	BV-FH-18	trailer		107,1
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	33-BDG-7	trailer		135,1
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	BZ-HL-40	trailer		156,1
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	v.d.Pol	trailer		128,1
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsdrecht	v.d.Donk	trailer		126,1

16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Tuytel	trailer		145,92
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Tuytel	trailer		144,89
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	K-M	trailer		104,36
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	K-M	trailer		129,70
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	K-M	trailer		32,98
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Helmer	trailer		131,92
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Helmer	trailer		63,70
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Helmer	trailer		126,46
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	P.v.Haarlem	trailer		134,52
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Oskam	trailer		123,04
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Oskam	trailer		124,62
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Trageco	trailer		112,08
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Trageco	trailer		111,65
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Rivierendriesprong	trailer		128,34
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Rivierendriesprong	trailer		127,02
16-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	v.d.Donk	trailer		161,60
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	12-BDZ-7	trailer		175,77
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	19-BDG-1	trailer		169,52
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	v.d.Pol	trailer		127,72
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Tuytel	trailer		148,58
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Oskam	trailer		123,78
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Oskam	trailer		129,40
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Helmer	trailer		129,52
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Helmer	trailer		125,32
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Rivierendriesprong	trailer		133,14
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Rivierendriesprong	trailer		98,06
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Schoones	trailer		63,75
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Dikker	trailer		137,22
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	K-M	trailer		128,72
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	K-M	trailer		138,36
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	K-M	trailer		142,90
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Trageco	trailer		112,28
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Trageco	trailer		108,37
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Helmer	trailer		134,84
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	v.Haarlem	trailer		137,82
17-9-2015	Helvoirt - Zwijsrecht	Dikker	trailer		131,60
18-9-2015	Sando Breda	11-BDZ-7	trailer	127,72	
18-9-2015	Sando Breda	BT-GL-36	trailer	155,30	
18-9-2015	Sando Breda	K-M	trailer	101,64	
18-9-2015	Sando Breda	K-M	trailer	113,60	
18-9-2015	Diverse transport intern	BP-GV-12	6x4	8,00	
				498,26	10.858,66

P. v.d. Sande Exploitatie bv

Sita EcoService Schiedam

Werk: Zwijndrecht

Datum	Werkomschrijving	Kenteken	Type	Aantal	Aantal	Aantal
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	19-BDG-1	trailer			172,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	BZ-HL-40	trailer			158,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	12-BDZ-7	trailer			171,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	R-Driesprong	trailer			35,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	K-M	trailer			135,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	K-M	trailer			34,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Oskam	trailer			130,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.d.Donk	trailer			164,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer			136,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer			134,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer			138,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer			138,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	R-Driesprong	trailer			138,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Tuytel	trailer			149,
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.d.Donk	trailer			164,7
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.d.Donk	trailer			174,7
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.Schayk	trailer			128,8
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Dikker	trailer			136,6
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Helmer	trailer			131,5
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Helmer	trailer			130,0
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Helmer	trailer			129,7
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.Grunsven	trailer			126,6
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.Grunsven	trailer			128,1
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	BV-FH-18	trailer			33,6
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.Aaken	trailer			92,6
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	R-Driesprong	trailer			137,8
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	R-Driesprong	trailer			102,2
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Tuytel	trailer			78,3
	Zwijndrecht - BRC			99,08	5,00	
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.d.Donk	trailer			139,6
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.d.Donk	trailer			138,1
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Oskam	trailer			129,9
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	K-M	trailer			95,4
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Helmer	trailer			131,7
	puin afvoeren			60,90		
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Helmer	trailer			94,1
	puin afvoeren			71,52		
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Helmer	trailer			96,1
	puin afvoeren			67,96		
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer			147,7
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer			139,6
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer			138,5
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer			135,9
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer			129,9
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer			92,8
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer			128,5
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Trageco	trailer			109,5
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Trageco	trailer			111,1
22-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.d.Donk	trailer			167,8
22-9-2015	Zwijndrecht - BRC	P.v.Haarlem	trailer	34,82	1,25	
	puin afvoeren			34,58		
	Vlijmen - Zwijndrecht					33,60
23-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.d.Donk	trailer			179,50
23-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.d.Donk	trailer			66,88
23-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.d.Donk	trailer			171,52

23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.d.Donk	trailer			177,34
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Dikker	trailer			137,34
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Dikker	trailer			128,00
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Dikker	trailer			130,12
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Trageco	trailer			110,52
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	MvO	trailer			133,21
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	MvO	trailer			135,00
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	MvO	trailer			136,44
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	K-M	trailer			128,68
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	K-M	trailer			126,92
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.d.Donk	trailer			173,42
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.d.Donk	trailer			164,81
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.d.Donk	trailer			28,72
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Trageco	trailer			111,61
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Helmer	trailer			163,06
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Helmer	trailer			130,40
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Helmer	trailer			133,80
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	R-Driesprong	trailer			132,92
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	R-Driesprong	trailer			138,28
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Oskam	trailer			130,26
23-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	11-BDZ-7	trailer			63,42
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	11-BDZ-7	trailer			134,40
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	42-BBD-5	trailer			133,26
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.d.Donk	trailer			141,66
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.d.Donk	trailer			133,24
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.d.Donk	trailer			137,30
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.d.Donk	trailer			143,66
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.d.Donk	trailer			136,84
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.d.Donk	trailer			143,60
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	R-Driesprong	trailer			138,76
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	R-Driesprong	trailer			135,94
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Helmer	trailer			131,07
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Helmer	trailer			135,70
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	Helmer	trailer			131,36
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	MvO	trailer			137,94
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	MvO	trailer			134,22
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	MvO	trailer			133,64
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.Schayk	trailer			126,60
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.Schayk	trailer			126,34
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.Schayk	trailer			128,16
24-9-2015	Vlijmen - Zwijsndrecht	v.Schayk	trailer			129,80
					6,25	11.519,90

P. v.d. Sande Exploitatie bv

Sita EcoService Schiedam

Werk: Ringdijk Zwijndrecht

Datum	Verkoopschrijving	Kenteken	Type	Aantal	Aantal
21-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Bruurs	trailer		31,60
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	12-BDZ-7	trailer		171,94
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	K-M	trailer		167,31
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer		174,44
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer		163,18
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer		163,42
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer		134,06
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer		135,12
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Helmer	trailer		160,54
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Helmer	trailer		166,70
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Helmer	trailer		161,50
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	K-M	trailer		157,12
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Tuytel	trailer		147,20
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Oskam	trailer		128,62
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Oskam	trailer		124,04
28-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.d.Pol	trailer		126,98
29-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	v.d.Pol	trailer		130,36
29-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer		138,14
29-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer		138,62
29-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer		132,76
29-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer		134,02
29-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	MvO	trailer		130,94
29-9-2015	Vlijmen - Zwijndrecht	Oskam	trailer		132,12
28-9-2015	puin Julianahaven			16,98	
29-9-2015	puin Julianahaven grof			24,96	
30-9-2015	puin Julianahaven			37,22	
30-9-2015	puin Julianahaven grof			24,96	
				104,12	3.250,73



Bijlage 2.3: Certificaat aanvulgrond

Nummer	K41449/06	Vervangt	K41449/05
Uitgegeven	2014-02-01	d.d.	2013-04-01
Geldig tot	2017-02-01	Pagina	1 van 3

Grond

Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 9335 "Grond" d.d. 2013-04-29, inclusief wijzigingsblad d.d. 2013-05-01, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

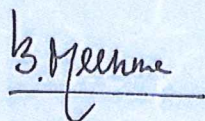
Dit certificaat heeft betrekking op de volgende protocol(len) van BRL 9335:

- *protocol 9335-1 Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit*
- *protocol 9335-2 Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit*

Kiwa verklaart dat

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder geleverde producten aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL-BSB®-merk op de wijze zoals aangegeven in dit productcertificaat.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag met uitzondering van de melding aan Agentschap NL.
- met in achtneming van het bovenstaande, grond in zijn toepassing voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur & Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwaliteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.



Bouke Meekma
Kiwa

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Certificaathouder
Martens en Van Oord
Aannemingsbedrijf B.V.
Damweg 50
4905 BS OOSTERHOUT NB
Postbus 326
4900 AH OOSTERHOUT NB
T 0162-474747
F 0162-474748
E info@mvogroep.nl
I www.mvogroep.nl

Uitvoeringslocatie
Plas van Heenvliet
Kanaaldijk West
Zwartewaal

Afbeelding van het NL BSB®-merk



® is een collectief merk van
Stichting Bouwkwaliteit.

Besluit bodemkwaliteit

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Grond

PRODUCTSPECIFICATIE

Milieuhygiënische specificatie

De partij grond voldoet aan de milieuhygiënische specificaties zoals deze gesteld zijn in het Besluit bodemkwaliteit en heeft hierbij een kwalificatie als:

Voor de toepassingen in of op de bodem:

- grond* die voldoet aan de achtergrondwaarden met in achtname van art 4.2.2 lid 4 en lid 5 van de Regeling bodemkwaliteit of;
- grond* die voldoet aan de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse wonen of;
- grond* die voldoet aan de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse industrie.

Voor de toepassingen onder oppervlaktewateren:

- grond* die voldoet aan de maximale waarde kwaliteitsklasse A;
- grond* die voldoet aan de maximale waarde kwaliteitsklasse B;
- grond* die voldoet aan de interventiewaarde bodem voor toepassing onder oppervlaktewater.
- baggerspecie die voldoet aan de maximale waarden voor het verspreiden in zoet oppervlaktewater;
- baggerspecie die voldoet aan de maximale waarden voor het verspreiden in zout oppervlaktewater.

Voor de toepassing in een grootschalige toepassing:

- grond* die voldoet aan de maximale waarden voor grootschalige bodemtoepassingen.

Voor de toepassing in een gebied waarvoor gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld:

- grond* die voldoet aan de maximale waarden van een nader te bepalen gebiedsspecifiek toetsingskader.

* of baggerspecie

De milieuhygiënische kwaliteit van de geleverde partij staat apart aangegeven op het grondbewijs dat bij de partij behoort (zie onder MERKEN). De geleverde partij is onderzocht op het pakket aan parameters zoals vermeld in de beoordelingsrichtlijn en vermeld op het grondbewijs. Extra parameters worden alleen dan onderzocht indien gegevens over de partij zijn aangeleverd op basis waarvan dit noodzakelijk is of indien tijdens de monsterneming waarnemingen worden gedaan op basis waarvan dit noodzakelijk is.

Vraag indien gewenst nadere specificaties over de partij bij de certificaathouder op. Beslis tijdig of u een eigen onderzoek op de partij wilt uitvoeren en laat dit aan de certificaathouder weten. De onder protocol 9335-2 gecertificeerde projecten worden geregistreerd op een overzichtslijst, welke door de certificatie-instelling wordt beheerd. Vraag indien gewenst een actueel overzicht van deze projecten op bij Kiwa Nederland B.V.

Voor de toepassingsmogelijkheden wordt verwezen naar het grondbewijs en naar de Regeling bodemkwaliteit. Deze regeling geeft nadere te volgen aanwijzingen voor de verwerking. Grond voor grootschalige toepassing mag alleen worden toegepast onder de toepassingsvoorwaarden zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit.

MERKEN

Elke partij grond wordt voorzien van een grondbewijs. Op dit grondbewijs staan de volgende gegevens vermeld:

- de datum waarop het grondbewijs is afgegeven;
- een unieke code voor het betreffende grondbewijs;
- NAW van de afnemer;
- NAW van de plaats van herkomst;
- NAW van de plaats van bestemming;
- NAW van de certificaathouder;
- partijgrootte (in m³ / kg / ton);
- de milieuhygiënische kwalificatie;
- het toegepaste protocol behorende bij deze BRL;
- de datum van levering;
- geldigheid van het grondbewijs;
- geschiktheid voor toepassing;
- indien vereist gegevens op grond van het Besluit Melden Bedrijfsafvalstoffen en Gevaarlijke Afvalstoffen 2004;
- het NL-BSB beeldmerk (zie hieronder) onder vermelding van het certificaatnummer.



Grond

TOEPASSINGSVOORWAARDEN EN VERWERKING

Voor grond of baggerspecie gelden de volgende toepassingsvoorwaarden:

- de grond/baggerspecie dient te worden toegepast conform de markering op het grondbewijs, waarin het toepassingsgebied/kwaliteitsklasse staat aangegeven waarvoor het product is gekwalificeerd;
- voor grootschalige toepassingen geldt een minimale omvang van 5.000 m³;
- de grond/baggerspecie dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7, 37 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht, algemene voorschriften en melding).

Toepassingen in hoeveelheden van minder dan 50 m³ van grond die de achtergrondwaarden niet overschrijdt hoeven niet te worden gemeld.

WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon/het grondbewijs alle gegevens bevat;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
 - Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V.
 - en zo nodig met
 - Kiwa Nederland B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing in de betreffende klasse.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (grondbewijs en certificaat) dient aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (grondbewijs en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

AP04	Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.
Besluit bodemkwaliteit	Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2007, nr. 469.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247

*Voor de juiste versie van de vermelde documenten wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL9335

Versie #2014-4

Overzichtslst projecten BRL 9335-2 – Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V.

Deze lijst bevat een overzicht van geregistreerde projecten die onder het NL-BSB certificaat nummer K41449 vallen, dat door Kiwa is afgegeven.

Projectnaam	Plaats	Kwaliteit grond	Startdatum project	Einddatum project
Depot Shell terrein	Westelijke Randweg, Moerdijk	AW ¹	15 april 2013	15 april 2016
Ruimte voor de Lek	Lek t.h.v. Vianen: - Bossenwaard - Waalse Waard - Pontwaard - Vianense Waard	AW ¹ en klasse A	1 februari 2014	1 februari 2017
Howabo	Vught	AW ¹	1 maart 2014	1 maart 2017

De startdatum en de einddatum die per project vermeld zijn geven aan voor welke periode het project onder het certificaat valt. In deze periode kan er door de certificaathouder (vermits deze nog de beschikking heeft over een geldig NL-BSB certificaat) grond uit deze projecten onder certificaat worden geleverd. Vraag naar een exemplaar van het originele NL-BSB-certificaat en het grondbewijs dat per partij door de certificaathouder moet worden meegeleverd.

Autorisatie Kiwa



J. Keijzer
Datum: 30 juni 2014

¹ AW = voldoet aan de achtergrondwaarden voor grond.

Certificaathouder

v03

Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V.
 Damweg 50
 4905 BS Oosterhout
 T (0162) 47 47 47
 F (0162) 47 47 48



Partijgegevens

Algemeen

MvO beschikt over een NL-BSB certificaat en verklaart hierbij de volgende partij grond gekwalificeerd te hebben.

Partijenmerk	: MVO-HWB-0029	Datum levering	: 08-09-15 t/m 29-09-15
Partijomvang	: 33.116 ton	Plaats van levering	: Zwijndrecht
Civiele kwaliteit indien onderzocht	: -	Partijnummer	: 1
Betreft een	☒ x enkelvoudige partij ☐ gesplitste partij ☐ samengevoegde partij (oorspronkelijke partijgrootte: ton		
Herkomst	: Howabo (Den Bosch/Vlijmen/Vught)		

Kwaliteit

Voor de toepassingen in of op de bodem:

- ☒ voldoet aan de achtergrondwaarden
- ☐ voldoet aan de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse wonen
- ☐ voldoet aan de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse industrie

Voor de toepassingen onder oppervlaktewateren:

- ☐ kwaliteitsklasse A / voldoet aan de maximale waarden voor toepassing in zoet oppervlaktewater
- ☐ kwaliteitsklasse B / voldoet aan de interventiewaarde bodem voor toepassing onder oppervlaktewater
- ☐ voldoet aan de maximale waarden voor toepassing in zout oppervlaktewater

Voor de toepassing in een grootschalige bodemtoepassing:

- ☐ grond die voldoet aan de maximale waarde voor grootschalige bodemtoepassing

Voor de toepassing in een gebied waarvoor gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld

- ☐ grond die voldoet aan de maximale waarden van gebiedsspecifiek toetsingskader

De partij is onderzocht op de volgende standaardpakketten:

- | | | |
|--|------------------------------------|--|
| ☒ pakket A | ☐ pakket C3 | ☐ aanvullende parameter(s): |
| ☐ pakket C1 | ☐ uitloging | |
| ☐ pakket C2 | | |

Gegevens afnemer en locatie

Afnemer

Naam : P v/d Sande Exploitatie B.V.
 Adres : Postbus 134
 PC + Woonplaats : 5026 ZJ Berkel-Enschot
 Telefoon : 013 – 533 39 88
 Telefax : -

Toepassingslocatie

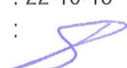
Naam : Ringdijk 20 - 26 Zwijndrecht
 Adres: : Ringdijk 20 - 26
 PC + Woonplaats : 3332 LD Zwijndrecht
 Partijenmerk melder : 339610

Wenken voor de afnemer

- ☒ Dit grondbewijs is geldig tot maximaal 3 jaar na de datum van uitgifte en dient gedurende een periode van 5 jaar bewaard te blijven
- ☐ Deze partij grond is zowel milieuhygiënisch als civieltechnisch gekwalificeerd
- ☒ Deze partij grond is bedoeld voor toepassing op of in de bodem niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater
- ☐ Deze partij grond is bedoeld voor toepassing op of in de bodem onder oppervlaktewater

Autorisatie

Certificaathouder

Naam	: Martens en Van Oord	Certificaatnummer	: K41449
Datum afgifte grondbewijs	: 22-10-15	Versie	: 1
Paraaf	: 		



Bijlage 2.4: Certificaat aanvulzand

Zand uit dynamische wingebieden

Nummer : ZW-012/3
Uitgegeven : 2015-05-26
Geldig tot : onbepaalde tijd
Vervangt : ZW-012/2 d.d. 2014-09-03

Certificaathouder:

Zandhandel & Overslagbedrijf van der Waal B.V.

Ketelweg 8
3356 LE PAPENDRECHT
Postbus 262
3360 AG SLIEDRECHT
Telefoon (078) 61 51 286
E-mail info@vanderwaalbv.nl
Website www.vanderwaalbv.nl

Wingebied en depot: zie blz. 2 van dit certificaat

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

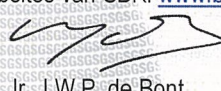
Dit productcertificaat is op basis van BRL 9313 d.d. 2012-11-29 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering.

SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent geleverde zand uit dynamische wingebieden bij voortduring voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits dit voorzien is van het NL-BSB®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat voor de volgende niveaus:
 - Niveau I: winning zout zand
 - Niveau II: zout zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
 - Niveau III: ontzilt zand uit maritieme wingebieden
 - Niveau IV: zoet of ontzilt zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
 - Niveau V: winning zoet zand
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.
- met inachtneming van het bovenstaande, het geleverde zand uit dynamische wingebieden in zijn toepassingen en met inachtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwaliiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.



J. J.W.P. de Bont
Certificatiemanager



Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu erkende kwaliteitsverklaring.

Dit certificaat bestaat uit 4 bladzijden

NL BSB® productcertificaat

Zand uit dynamische wingebieden

Nummer : ZW-012/3
Uitgegeven : 2015-05-26

1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp en toepassingsgebied

In de BRL 9313 worden aan het zand eisen gesteld met betrekking tot de milieutechnische specificaties voor grond en baggerspecie, zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SG, voldoen aan de achtergrondwaarden van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit met inachtneming van art. 4.2.2. lid 4 en 5 van de Regeling bodemkwaliteit.

1.2 Herkomst en ketenverantwoordelijkheid

Dit NL BSB®-certificaat is geldig voor zand afkomstig uit het wingebied of depot opgenomen in tabel 1. Voor de winning van het zand uit een wingebied beschikt de certificaathouder over een concessie, ontgrondingsvergunning of toestemming van de eigenaar. De toestemming kan binnen een wingebied beperkt zijn tot nader vastgelegde winvakken. Het kwaliteitssysteem van de certificaathouder en toezicht door de certificatie instelling borgt de kwaliteit van het geleverde zand uit de winvakken. De BRL 9313 voorziet in de traceerbaarheid van het onder BRL 9313 geleverde zand. Deze ketenverantwoordelijkheid wordt aangegeven met niveaus. De volgende 5 niveaus worden daarbij onderscheiden:

- Niveau I: winning zout zand
- Niveau II: zout zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
- Niveau III: ontzilt zand uit maritieme wingebieden
- Niveau IV: zoet of ontzilt zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
- Niveau V: winning zoet zand

De certificaathouder kan één of meerdere niveaus uitvoeren. Bij levering van het gecertificeerde product dient te worden aangegeven wat de herkomst van de partij is en welk niveau. Het certificaat en afleverbon is een erkend bewijsmiddel mits aantoonbaar blijft dat deze documenten bij het geleverde zand behoren. Bij levering aan een andere certificaathouder neemt de afnemer de verantwoordelijkheid over en brengt het zand onder eigen certificaat op de markt. De ketenverantwoordelijkheid borgt dat binnen het kwaliteitssysteem van certificaathouders de levering herleidbaar is vanaf zandwinning.

Tabel 1: Niveaus op het certificaat

	Niveau				
	I	II	III*	IV	V
Wingebied: Maas Rotterdam	x				
Wingebied: Merwede (zoet)					x
Opslaglocatie: Tussenopslag - Doel (zilt)		x			
Opslaglocatie: Tussenopslag - Eemhaven Rotterdam (zilt)		x			
Opslaglocatie: Loswal – Ketelweg 8, Papendrecht				x	
Opslaglocatie: Loswal – Energieweg 19, Alphen aan den Rijn				x	
Opslaglocatie: Loswal – Lammenschansplein t.o. nr. 1, Leiden				x	
Opslaglocatie: Loswal – Veersedijk 187, Hendrik Ido Ambacht				x	
Ontzilting			x		

* Ontzilt zand (Niveau III) is zand waarvan het chloridegehalte door spoelen met water is teruggebracht tot maximaal 200mg Cl/kg ds.

Wingebieden zijn beperkt tot de winvakken waarvoor concessie, ontgrondingsvergunning of toestemming van de eigenaar is verleend. Een lijst van actuele winvakken is op te vragen bij de certificaathouder.

1.3 Toepassing en gebruik

Het zand voldoet aan de achtergrondwaarden zoals verwoord in de Regeling bodemkwaliteit en dient in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 37 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit te worden toegepast (functionaliteit, zorgplicht, algemene voorschriften en melding). Toepassingen van hoeveelheden van minder dan 50 m³ hoeven niet te worden gemeld.

NL BSB® productcertificaat



Zand uit dynamische wingebieden

Nummer : ZW-012/3
Uitgegeven : 2015-05-26

Niveau I en II: Niet ontzilt zeezand is alleen op of in de bodem toepasbaar in zoute en brakke gebieden (gebieden waarbij de bodem in contact staat met water met een natuurlijk chloridegehalte hoger dan 5000 mg/l).

Niveau III, IV en V: het zand is vrij toepasbaar.

Voor zand dat in zoute rijkswateren wordt gewonnen en daar vervolgens ook weer wordt toegepast, is het RWS-stoffenpakket C3 van toepassing en dient aanvullend tributyltin (TBT) te worden bepaald.

Op de afleverbon wordt het betreffende certificaatnummer en niveau vermeld (zie 1.4 Merken).

1.4 Merken

De afleveringsbon van het zand wordt gemerkt met het woord NL BSB® of het NL BSB®-beeldmerk (zie voorzijde van dit NL BSB® productcertificaat).

De afleverbon bevat de volgende verplichte aanduidingen:

- het NL-BSB woord- of beeldmerk;
- het certificaatnummer en niveau;
- (begin-eind)datum van aflevering;
- naam van de certificaathouder;
- naam en/of locatie van herkomst;
- grootte van de geleverde partij;
- de totale hoeveelheid geleverd product (de gehele partij);
- de bestemmingslocatie;
- toepasbaarheid (bodemkwaliteitsklasse): voldoet aan de achtergrondwaarden: onbeperkt toepasbaar (Niveau III, IV en V) / toepasbaarheid beperkt tot zoute en brakke gebieden (Niveau I en II);
- type levering: voor de wal/ in depot/afgehaald/op het werk.

2. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspecteer bij aflevering:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de afleverbon alle gegevens bevat;
- de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Zandhandel & Overslagbedrijf van der Waal B.V.

en zo nodig met:

- SGS INTRON Certificatie B.V.

Het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) dient aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

De toepasser moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in uitoefening van beroep of bedrijf.

NL BSB[®] productcertificaat

Zand uit dynamische wingebieden

Nummer : ZW-012/3
Uitgegeven : 2015-05-26

3. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 9313, die is genoemd in de door SBK gepubliceerde lijst van nationale beoordelingsrichtlijnen.

Nationale BRL 9313	<i>Zand uit dynamische wingebieden d.d. 2012-11-29</i>
Besluit bodemkwaliteit	<i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007 met bijbehorende wijzigingen incl. Stb. 2013, 112.</i>
Regeling bodemkwaliteit	<i>Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007 met bijbehorende wijzigingen incl. Stcrt. 2014, 6579.</i>
AP04-SG	<i>Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen, Onderdeel samenstelling grond, SIKB, Gouda.</i>



Bijlage 3: Wbb



Bijlage 3.1: Beschikking saneringsplan



Zaaknummer 0131075
Dossier 901163
Oms kenmerk 2014025720 / EBU
Behandeld door de heer G.T. Kempen

BESCHIKKING

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op 1 april 2014 een melding ontvangen van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, vakgroep Bodemonderzoek en Sanering. De melding betreft een verzoek tot het bepalen van de ernst en spoedeisendheid en instemming met het saneringsplan volgens de artikelen 28, 29 en 37 van de Wet bodembescherming (Wbb) voor de locatie Ringdijk ongenummerd (voormalige vuilstort) te Zwiindrecht. Bovengenoemde indiener heeft de melding ingediend als gemachtigde van de gemeente Zwiindrecht. De locatie is geregistreerd onder Wbb-code ZH064200001. Op 23 mei 2014 is aanvullende informatie ontvangen met betrekking tot het vóórkomen van asbest en het aantonen van een stabiele eindsituatie.

Als onderdeel van deze melding zijn ter beoordeling ingediend:

Onderzoekstype	Onderzoeksbureau	Referentienummer	Datum
Saneringsplan	Witteveen+Bos	HI65-1/13-000.873	11 december 2013
Nader bodemonderzoek	Witteveen+Bos	HI65-1/pool/021	1 november 2013
Addendum saneringsplan	Witteveen+Bos	HI65-1/14-010.713	23 mei 2014

De termijn voor het geven van een beschikking is opgeschort geweest van 30 april 2014 tot 23 mei 2014 in verband met het aanleveren van aanvullende gegevens.

Procedure

De beschikking dient te worden gezien als een besluit van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland waarvoor geen algemene voorbereidingsprocedure conform de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is.

Toetsingskader

De volgende wet- en regelgeving is op het besluit van toepassing:

- Wet bodembescherming (Wbb).
- Provinciale milieuverordening (PMV) Zuid-Holland 2010.
- Besluit bodemkwaliteit 2008.
- Circulaire bodemsanering 1 juli 2013.



Procedure

Door de melder is het verzoek gedaan om direct over te gaan tot beschikken, zonder dat de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb) is gevolgd. Bij de beoordeling van het verzoek van de melder dient een afweging te worden gemaakt tussen het belang van belanghebbenden om een openbare voorbereidingsprocedure te volgen en het belang van melder om deze procedure achterwege te laten.

Gelet op de aard en de mate van de bodemverontreiniging en de wijze en uitvoering van de sanering kan redelijkerwijs worden aangenomen dat derden geen schade en/of hinder zullen ondervinden van de sanering. Verwacht wordt dat er geen belanghebbenden zijn die door het achterwege laten van de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb in hun belangen worden geschaad. Derhalve wordt ingestemd met het achterwege laten van afdeling 3.4 van de Awb.

Inhoud

Uit de aangeboden informatie blijkt het volgende:

Beschrijving locatie

De locatie Ringdijk ongenummerd te Zwijndrecht staat bekend als locatie K van het totale projectgebied 'Noordoevers' welke zich op het grondgebied van zowel Zwijndrecht als Hendrik-Ido-Ambacht bevindt. Locatie K welke een oppervlakte heeft van 40.912 m², is onderverdeeld in vakken A, B, C, D1 en D2.

Locatie K is in gebruik geweest als bedrijfsterrein voor een betonwarenfabriek, voor een werf voor de gemeente Zwijndrecht en als vuilstortlocatie voor de gemeente Zwijndrecht. Momenteel ligt het gehele terrein braak.

Verontreinigingssituatie

Uit onderzoeksrapporten is gebleken dat op de locatie sprake is van de volgende verontreinigingen.

Verontreinigingen in de grond

Ophooglaag

Ter plaatse van de vakken B, C, D1 en D2 is een ophooglaag aanwezig die matig en sterk verontreinigd is met zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie. Verder is de ophooglaag verdacht met betrekking tot het vóórkomen van asbest. Deze ophooglaag heeft een oppervlakte van 33.535 m² en reikt tot diepten uiteenlopend van 1,1 tot 4,5 m-mv.

Vuilstortlocatie

Het zuidelijke gedeelte van de locatie betreft een voormalige vuilstortlocatie (vakken D1 en D2).

Ter plaatse van vak D1 bevindt zich een deklaag van 0,5 meter dikte. Deze deklaag bestaat uit schone grond.

Daaronder bevindt zich ter plaatse van vak D1 de ophooglaag van 0,5 m-mv tot 2,5 m-mv.

Ter plaatse van vak D2 is geen deklaag aanwezig. Daar bevindt de ophooglaag zich van 0,0 m-mv tot 2,5 m-mv.

De vuilstort zelf bestaat uit een laag afval en bevindt zich onder de ophooglaag vanaf 2,5 m-mv tot 7,0 m-mv.

Dit afval dat sterk verhoogde concentraties aan zware metalen en PCB's bevat, hangt samen met het voormalige gebruik als vuilstortplaats. De afval laag wordt aan de onderzijde begrensd door de oorspronkelijke bodem, te weten klei. Deze kleilaag is licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie.

Voormalige zoutloods

De grond ter plaatse van een voormalige zoutloods op het zuidoostelijke gedeelte van vak D1 is sterk verontreinigd met cyanide. Deze sterke verontreinigingen bevinden zich over een oppervlakte van 163 m². Plaatselijk reiken deze verontreinigingen tot een diepte van 1,3 m-mv. De totale hoeveel grond die sterk is verontreinigd met cyanide wordt geschat op circa 210 m³. Het grondwater is licht verontreinigd met cyanide.

Plaatselijke verontreiniging met asbest

De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met asbest. Dit is gebleken uit een verkennend bodemonderzoek uit 2009 (Witteveen+Bos, referentie DDT162-2/spij2/026 d.d. 10 maart 2009). Ter plaatse van één sleuf (S14a) op het oostelijke gedeelte van vak B zijn in het traject 0,3 – 0,6 m-mv sterke verontreinigingen met asbest in de grond gemeten. De omvang van deze asbestverontreiniging is echter niet bepaald.

Stortgas

Als gevolg van het voormalige gebruik als vuilstortplaats bevindt zich zeer plaatselijk in de bodemlucht (meetpunt C) stortgas. Het hoofdbestanddeel van het stortgas is methaan, hetgeen gebruikelijk is voor (organische) stortplaatsen. Uit geurmetingen boven- en benedenwinds van meetpunt C blijken de resultaten onder de analysegrens te zijn.

Verontreinigingen in het grondwater

Het grondwater binnen de voormalige vuilstortlocatie is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen (met name barium), naftaleen, PAK, PCB's en minerale olie. Rondom de vuilstortlocatie zijn zowel in het freatische grondwater als in het eerste watervoerende pakket in het algemeen ten hoogste lichte verontreinigingen met PAK, zware metalen, minerale olie en 1,2 dichloorethenen aanwezig. Verder is er plaatselijke sprake van een verhoogd gehalte aan bicarbonaat in het grondwater. Het gaat hierbij om natuurlijke fluctuaties in de mate van uitstroming van grondwater vanuit de vuilstortlocatie. Bovengenoemde verontreinigingen zijn gebleken uit de resultaten van monitoring van het grondwater die in de jaren vanaf 1996 tot en met 2013 zijn uitgevoerd.

In enkele recent geplaatste peilbuizen ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn in 2013 matige en sterke verontreinigingen met PAK in het grondwater gemeten. Het gaat hier naar verwachting om tijdelijke verhoogde concentraties als gevolg van plaatsingseffecten. Deze plaatsingseffecten treden in het algemeen op in dergelijke situaties, waarbij vaste met PAK verontreinigde deeltjes vanuit de ophooglaag in de grondwatermonsters terecht komen. Bij de andere peilbuizen rond de vuilstortlocatie is er geen sprake van een dergelijk effect, waardoor ter plaatse van die peilbuizen ten hoogste sprake is van lichte verontreinigingen met PAK in het grondwater.

Saneringsdoelstelling

De bodemsanering heeft tot doel het functioneel saneren van de verontreinigingen met een standaard aanpak van zowel de boven- als de ondergrond. Hiertoe worden de contactmogelijkheden met de verontreinigde bodem weggenomen en wordt de verwachte stabiliteit van de grondwaterverontreiniging gecontroleerd.

Sanering

De saneringsaanpak bestaat uit:

1. Het realiseren van een leeflaag welke geschikt is voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie zijnde extensief gebruik openbaar groen, sportvelden en parkeren

Deze leeflaag wordt opgebracht en niet ingegraven. Hierbij wordt het bestaande maaiveld opgeschoond (verwijderen begroeiingen, asbestverdachte materialen, verhardingen en dergelijke) en worden de vakken separaat van elkaar geëgaliseerd. Hierbij wordt rekening gehouden met het feit dat de locatie verdacht is met betrekking tot het voorkomen van asbest. Er dient derhalve op basis van visuele waarnemingen oordeelkundig en naar bevind van zaken te worden gehandeld. Vervolgens wordt de leeflaag van minimaal 0,5 meter aangebracht op het bestaande maaiveld. Een leeflaag van 0,5 meter is voldoende voor de diverse nieuwe bestemmingen, te weten:

- Extensief gebruik (openbaar) groen: als groen is gekozen voor gras en struiken waarbij een leeflaag van 50 tot 150 centimeter voldoet.
- Parkeren: hierbij voldoet de gesloten verhardingslaag (inclusief (zand)fundering) als leeflaagconstructie.
- Sportvelden: hierbij wordt uitgegaan van kunstgras waaronder een fundatielaag wordt aangebracht. Dit wordt gezien als een gesloten verhardingslaag en daarmee als leeflaagconstructie.



De kwaliteit van de leeflaag dient van klasse wonen of beter (AW2000) te zijn. Hiermee wordt voldaan aan de Bodembeheernota van Zuid-Holland Zuid. Tussen de leeflaag en het opgeschoonde maaiveld wordt een signaleringsdoek aangebracht. Deze heeft als functie het signaleren van een verontreinigde ondergrond.

2. Het minimaliseren van het risico ten gevolge van de uittreding van stortgas door het treffen van voorzieningen

Om het stortgas af te vangen wordt onder maaiveld een drainagemat met drainagebuizen aangebracht. Hierop wordt een dichte afvoerbuis aangesloten welke doorloopt tot buiten de stortlocatie waarna het vervluchtigd in de buitenlucht. Bovenop de gasdrainage wordt een HDPE-folie aangebracht. Dit folie voorkomt dat het gas uittreedt naar het maaiveld. Vervolgens wordt de eerder genoemde leeflaag aangebracht.

3. Grondwatermonitoring

Op basis van de monitoringsresultaten van 1996 tot en met 2013 en de resultaten van het nader bodemonderzoek wordt verwacht dat reeds sprake is van een stabiele verontreinigingssituatie. Dit met in achtneming van de verwachting dat ten aanzien van PAK sprake is van een tijdelijke verhoging. Om de verwachte stabiliteit te verifiëren, wordt na afronding van de sanering nog één monitoring van het grondwater uitgevoerd. Indien deze stabiele verontreinigingssituatie middels deze monitoring wordt bevestigd, dan heeft het jarenlange gebruik van de locatie als stort niet geleid tot verspreiding van verontreiniging (dit mede door de dikke deklaag van veen en klei) en is verdere monitoring niet meer nodig. Er wordt dan voldaan aan de eisen uit de Circulaire bodemsanering voor het vaststellen van een stabiele eindsituatie binnen 30 jaar.

Indien na de uitgevoerde sanering toch onverwachte verspreiding blijkt op te treden, dan zal een pakket van aanvullende maatregelen worden uitgevoerd. Dit pakket van maatregelen wordt weergegeven in een terugvalscenario dat in hoofdstuk 9 van het saneringsplan wordt weergegeven.

Overwegingen

De verstreekte gegevens zijn voldoende om de ernst en de risico's van het geval van bodemverontreiniging vast te stellen en het saneringsplan inhoudelijk te beoordelen.

Bodemverontreiniging

Gezien de omvang van de bodemverontreiniging is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Risico's van de bodemverontreiniging

De geconstateerde bodemverontreiniging levert bij het huidige gebruik geen actuele risico's op. Derhalve is de sanering van de bodemverontreiniging niet spoedeisend.

Nazorg

Na de sanering geldt voor de locatie een gebruiksbeperking en verplichte nazorg, omdat na sanering het afval met sterk verhoogde concentraties aan verontreinigende componenten en een sterk verontreinigde ophooglaag achterblijven. De nazorg bestaat uit het in stand houden van de leeflagen, de verhardingslagen en het monitoringssysteem en uit de registratie van de verontreinigingen. Indien de resultaten van de uit te voeren grondwatermonitoring (onverwachte verspreiding) hiertoe aanleiding geven, dient in het kader van de nazorg een monitoringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming.

De beperkingen in het gebruik van de bodem en/of de maatregelen in het belang van de bescherming van de bodem zoals bedoeld in artikel 39d, eerste lid Wbb zijn opgenomen in paragraaf 8.2 van het saneringsplan over de sanering. Wij beschouwen dit onderdeel van het saneringsplan als het nazorgplan als bedoeld in artikel 39d van de Wbb.

Door het uitvoeren van de sanering en de nazorg worden de contactrisico's met de bodemverontreiniging weggenomen.

Besluiten

- Op eerdergenoemde locatie is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als bedoeld in artikel 29 van de Wbb.
- Er is geen noodzaak tot het uitvoeren van een spoedige sanering als bedoeld in artikel 37 van de Wbb.
- Het saneringsplan voldoet aan het gestelde in artikel 39 van de Wbb.

Voorwaarden

Wij stemmen in met het aangeboden saneringsplan en nazorgplan en verbinden daaraan op grond van artikelen 6.4 en 6.6 van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland de volgende voorwaarden:

- Ten behoeve van de grondwatermonitoring dient, met onderbouwing en in overleg met het bevoegd gezag Wbb, het optimale moment van deze monitoring te worden bepaald.
- In aanvulling op het saneringsplan dient ten tijde van de monitoring van het grondwater ook analyses van de grondwatermonsters op PAK te worden uitgevoerd. Dit geldt voor de monsters van zowel de peilbuizen van het monitoringssysteem als van de peilbuizen van het nader bodemonderzoek van 2013.
- De melder dient de volgende mijlpalen in het saneringsproces te melden aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid:
 - Datum start sanering: 10 werkdagen voor de feitelijke aanvang van de werkzaamheden.
 - Datum bereiken einddiepte: uiterlijk 2 werkdagen voor het bereiken van de einddiepte.
 - Beëindiging sanering (grond- en/of grondwater): uiterlijk 1 week na beëindiging.
- De melder dient binnen 3 maanden na de beëindiging van de saneringswerkzaamheden een saneringsverslag, in tweevoud, in te dienen bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Gebruiksbeperkingen

Na uitvoering van de sanering gelden de volgende gebruiksbeperkingen:

- Werkzaamheden op de locatie mogen niet leiden tot aantasting van de isolerende maatregelen (leeflaag en verhardingslaag, inclusief aangebrachte scheidingsfolie).
- Indien aantasting van de isolerende maatregelen onvermijdelijk is, mogen de betreffende werkzaamheden pas worden uitgevoerd na schriftelijke instemming van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.
- Wijzigingen in het gebruik van de bodem of de omstandigheden op de locatie die van invloed zijn op de isolerende maatregelen dienen schriftelijk gemeld te worden bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Registratie

Uit deze beschikking vloeien publiekrechtelijke beperkingen zoals bedoeld in de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb), het Aanwijzingsbesluit Wkpb en artikel 3, lid 1 van de Ministeriële regeling Wkpb op grond van artikel 55 Wbb voort.

Het betreft de volgende kadastrale percelen, zoals weergegeven op bijgaande kadastrale kaart:

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummers
Zwijndrecht	A	5461, 6053 en 6055 (alle geheel)
Zwijndrecht	A	6854 (gedeeltelijk)

Op de bij deze beschikking gevoegde kadastrale kaart is de ligging van het geval van ernstige bodemverontreiniging aangegeven waarvoor deze publiekrechtelijke beperking geldt. Voor meer informatie over de bodemsituatie en de publiekrechtelijke beperkingen kan men bij het bevoegd gezag terecht.



Aansprakelijkheid

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland nemen het besluit op grond van door de indiener aangeboden gegevens. Indien blijkt dat deze gegevens onjuist en/of onvolledig zijn, zijn Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland niet aansprakelijk voor de schade die als gevolg daarvan ontstaat, noch voor de kosten van een eventueel uit te voeren sanering.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland zijn eveneens niet aansprakelijk voor schade ontstaan aan onroerende zaken als gevolg van de saneringsmaatregelen.

Bezwaar

Ingevolge artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht kan iedere belanghebbende een gemotiveerd bezwaarschrift indienen tegen dit besluit. Dit moet geschieden binnen zes weken vanaf de in de bekendmaking vermelde dag waarop het besluit ter inzage is gelegd, onder vermelding van "Bezwaar Wbb" in de linkerbovenhoek van zowel de envelop als het bezwaar. Het bezwaar dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, ter attentie van Awb-secretariaat, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.

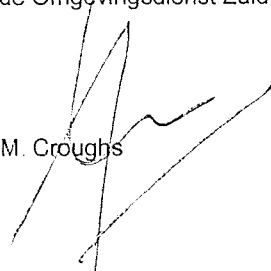
Tevens kan er bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een voorlopige voorziening ingevolge artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht juncto hoofdstuk 20 Wet milieubeheer juncto artikel 2 van bijlage 2: bevoegdheidsregeling bestuursrechtspraak worden gevraagd.

De stukken die betrekking hebben op de beschikking liggen gedurende deze termijn ter inzage in het gebouw van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Noordendijk 250 te Dordrecht, openingstijden van 9:00 tot 16:00 uur (werkdagen), T [078] 770 85 85. U kunt de stukken ook opvragen door een e-mail te sturen aan: bodemsanering@ozhz.nl onder vermelding van het op de voorpagina vermelde zaaknummer.

Besloten te Dordrecht op 2 september 2014

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,
Hoofd afdeling Expertise en Advies
van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

A.P.M. Croughs



De beschikking wordt verzonden aan:
Gemeente Zwijndrecht, mevrouw M. Bode, Postbus 15, 3330 AA Zwijndrecht

Een afschrift van de beschikking wordt verzonden aan:
N.V. Eneco Beheer, Postbus 1014, 3000 BA Rotterdam
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, mevrouw E.G. Legerstee
Kadaster (digitaal)

Bijlage: situatiekaart met ligging geval van bodemverontreiniging





Bijlage 3.2: Startmelding sanering

Roman Packbier

Van: Maarten Klijn
Verzonden: 29 juli 2015 13:37
Aan: 'gt.kempen@ozhz.nl'
CC: M.Bode@zwijndrecht.nl; EG.Legerstee@ozhz.nl; Ham, FJ vander (FJ.vander.Ham@ozhz.nl); f.vanderham@compasmanagement.nl; Roman Packbier; Scholten, SJ (SJ.Scholten@rechtsteden.nl)
Onderwerp: Melding start bodemsanering Ringdijk 20-26 (Noordoevers) te Zwijndrecht (ZH064200001).

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
t.a.v. de heer G. Kempen
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T (078) 770 85 85
Verzonden per e-mail: gt.kempen@ozhz.nl

Geachte heer Kempen,

Middels deze e-mail wil ik aan u melden dat vanaf maandag 17 augustus 2015 gestart zal worden met de bodemsaneringswerkzaamheden op de locatie Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht. Deze locatie is geregistreerd onder de Wbb-code: ZH064200001.

De geplande saneringswerkzaamheden zijn beschreven in het saneringsplan: Saneringsplan locatie K Noordoevers Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht, Witteveen+Bos, referentienummer HI65-1/13-000.873, d.d. 11 december 2013 en het addendum op het saneringsplan (Witteveen+Bos, referentienummer HI65-1/14-010.713, d.d. 23 mei 2014).

De saneringswerkzaamheden zullen worden uitgevoerd door het bedrijf SITA EcoService bv te Schiedam certificaat BRL7000 (met werkprotocol 7001): UB-137/3. Het is nog niet bekend wie de milieukundig begeleider zal verzorgen, dit zal later worden gecommuniceerd. De milieukundige begeleiding zal in ieder geval worden verzorgd door een partij die gecertificeerd is voor de BRL6000, met werkprotocol 6001.

De werkzaamheden zullen naar verwachting circa 1,5 maand duren.

Wij vertrouwen erop u middels deze 'startmelding' voorlopig voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of opmerkingen naar aanleiding van deze startmelding kunt u mij uiteraard altijd bellen.

Met vriendelijke groet,

ing. M.A.J.M. (Maarten) Klijn
projectleider



Geofox-Lexmond bv

* Postbus 2205, 5001 CE Tilburg
H Jules Verneweg 21-15, 5015 BE Tilburg
' 013 - 458 21 61
6 013 - 455 30 89
È 06 - 51 79 67 09
: m.klijn@geofox-lexmond.nl
8 www.geofox-lexmond.nl



Please consider the environment before printing this e-mail



Bijlage 3.3: Eindmelding sanering

Roman Packbier

Van: Booij, JH <JH.Booij@ozhz.nl>
Verzonden: 02 november 2015 8:16
Aan: Bas Blous
CC: Roman Packbier
Onderwerp: RE: melding einde sanering aan de Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht

Beste Bas,

Bij OZHZ bestaat geen speciaal formulier voor de eindmelding.
Deze email is afdoende.

We zien de evaluatie binnen de gestelde termijn graag tegemoed.

Met vriendelijke groet,

J.H. (Hardo) Booij
Toezichthouder Bodem
Afdeling Expertise en Advies



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid | Noordendijk 250, 3311 RR Dordrecht | Postbus 550, 3300 AN Dordrecht
T 078 - 770 30 73 | E jh.booij@ozhz.nl | W www.ozhz.nl

Dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Indien de informatie verzonden met dit bericht niet voor u is bestemd, verzoeken wij u vriendelijk de afzender hiervan in kennis te stellen en dit bericht te verwijderen. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid draagt bij aan een veilige, gezonde, duurzame en leefbare regio

P Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print!

Van: Bas Blous [<mailto:b.blous@Geofoxx.nl>]
Verzonden: zaterdag 31 oktober 2015 15:39
Aan: Booij, JH <JH.Booij@ozhz.nl>
CC: Roman Packbier <R.Packbier@geofoxx.nl>
Onderwerp: melding einde sanering aan de Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht

Beste Hardo,

Na aanleiding van je telefoontje heb ik je nog wel terug gebeld, maar contact is helaas niet gelukt.
Ik zou graag de sanering wel willen afmelden. De vraag is nog wel of ik hier een speciaal formulier voor nodig heb, en waar ik deze dan kan vinden? Het aanbrengen van de leeflaag en de aaneengesloten verharding ter plaatsen van de voormalige stort is reeds voltooid.
Monitoring van grondwater en stortgas dient nog wel te gebeuren als omschreven in het saneringsplan (de komende 3 jaar).

Met vriendelijke groet,

Bas Blous

06-51319605



Vestigingen in:
Gouda - Tilburg - Oldenzaal

Meer informatie: geofoxx.nl

Geofoxx is de handelsnaam van Geofox-Lexmond bv, statutair gevestigd te Oldenzaal en ingeschreven in het handelsregister onder nr. 06056452. Op alle opdrachten zijn de algemene voorwaarden van Geofox-Lexmond bv van toepassing. Deze voorwaarden zijn te vinden op geofoxx.nl.

disclaimer

Dit bericht bevat vertrouwelijke informatie en is uitsluitend bestemd voor jh.booi@ozh.nl, R.Packbier@geofoxx.nl. Mocht de e-mail niet voor u bestemd zijn dan verzoeken wij u ons daarvan per direct in kennis te stellen en de informatie uit uw computers te verwijderen. E-mail kan na verzending door derden worden bewerkt, zodat het niet mogelijk is in te staan voor de inhoud van het bericht. Geofoxx sluit het gebruik van e-mail uitdrukkelijk uit voor het aangaan van externe verplichtingen of rechtsbetrekkingen. Aan persoonlijke opvattingen van medewerkers kunnen geen rechten worden ontleend.



Bijlage 3.4: Wijzigingsmelding

Roman Packbier

Van: Kempen, GT <GT.Kempen@ozhz.nl>
Verzonden: 19 augustus 2015 15:49
Aan: Roman Packbier; Maarten Klijn
CC: Bode, M; Ham, FJ vander; Legerstee, EG; f.vanderham@compasmanagement.nl; Scholten, SJ; Overkleeft, WJ; Booij, JH
Onderwerp: RE: CONCEPT 1e wijzigingsmelding bodemsanering Ringdijk 20-26 (Noordoevers) te Zwijndrecht (ZH064200001).; zaak 148999

Beste Roman,

Hierbij geef ik aan dat mijn vragen in voldoende mate zijn beantwoord. Wij stemmen derhalve in met de op 29 juli 2015 aangegeven wijziging. De heer J.H. (Hardo) Booij treedt op als toezichthouder Wbb, namens de omgevingsdienst.

Met vriendelijke groet,

Gerard T. Kempen
Adviseur bodem
Expertise en Advies

Werkzaam op maandag, dinsdag, woensdag en donderdag



OmgevingsdienstZuid-Holland Zuid|Noordendijk250, 3311 RRDordrecht|Postbus550, 3300 ANDordrecht
T078- 770 30 76| E.gt.kempen@ozhz.nl| Wwww.ozhz.nl

Dite-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Indien de informatie verzonden met dit bericht niet voor u is bestemd, verzoeken wij u vriendelijk de afzender hiervan in kennis te stellen en dit bericht te verwijderen. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

OmgevingsdienstZuid-Holland Zuid draagt bij aan een veilige, gezonde, duurzame en leefbare regio

P Denk aan het milieu voordat u deze mail print!

Van: Roman Packbier [<mailto:R.Packbier@Geofox-Lexmond.nl>]
Verzonden: maandag 10 augustus 2015 12:52
Aan: Kempen, GT <GT.Kempen@ozhz.nl>; Maarten Klijn <M.Klijn@Geofox-Lexmond.nl>
CC: Bode, M <M.Bode@zwijndrecht.nl>; Ham, FJ vander <FJ.vander.Ham@ozhz.nl>; Legerstee, EG <EG.Legerstee@ozhz.nl>; f.vanderham@compasmanagement.nl; Scholten, SJ <SJ.Scholten@rechtsteden.nl>; Overkleeft, WJ <WJ.Overkleeft@ozhz.nl>
Onderwerp: RE: CONCEPT 1e wijzigingsmelding bodemsanering Ringdijk 20-26 (Noordoevers) te Zwijndrecht (ZH064200001).

Geachte heer Kempen,

Zoals telefonisch besproken stuur ik u hierbij de reactie op uw mail.

Leeflaag

De kwaliteit van de huidige deklaag is inderdaad wisselend van kwaliteit. Wel is dit nog een geroerde laag, waarin ook bijmengingen zijn aangetroffen.

Er is sprake van een heterogene verontreinigingssituatie, waarbij over de gehele locatie sterke verontreinigingen worden aangetroffen.

De schematische weergave in het saneringsplan impliceert een duidelijke scheiding van grondkwaliteit tussen de benoemde vakken. Deze kwaliteitsverschillen zijn echter in werkelijkheid veel minder significant is. Een en ander laat echter onverlet dat bij de egalisatie zo min mogelijk grond verplaatst wordt.

Depots

De gronddepots bevinden zich reeds op locatie en de kwaliteit is vastgesteld.

Depot 1: ca. 715 m³ – kwaliteit Achtergrondwaarde conform Besluit Bodemkwaliteit – toepassing onder of boven scheidingsdoek;

Depot 2: ca. 125 m³ – kwaliteit Achtergrondwaarde conform Besluit Bodemkwaliteit - toepassing onder of boven scheidingsdoek;

Depot 3 : ca. 500 m³ – kwaliteit Industrie indicatief - toepassing onder scheidingsdoek.

Zoals besproken zullen we in week 35 een afspraak maken voor een gezamenlijk locatiebezoek.

Mocht je verder nog vragen hebben dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,
Geofox-Lexmond bv

Roman Packbier



Geofox-Lexmond bv

* Postbus 2205, 5001 CE Tilburg
H Jules Verneweg 21-15, 5015 BE Tilburg
' 013 - 458 21 61
6 013 - 455 30 89
È 06 - 53 53 88 14
: r.packbier@geofox-lexmond.nl
8 www.geofox-lexmond.nl

P Be green, leave it on the screen.

Van: Kempen, GT [<mailto:GT.Kempen@ozhz.nl>]

Verzonden: 03 augustus 2015 11:12

Aan: Maarten Klijn

CC: Bode, M; Ham, FJ vander; Legerstee, EG; f.vanderham@compasmanagement.nl; Roman Packbier; Scholten, SJ; Overkleeft, WJ

Onderwerp: RE: CONCEPT 1e wijzigingsmelding bodemsanering Ringdijk 20-26 (Noordoevers) te Zwijndrecht (ZH064200001).

Geachte heer Klijn,

Zoals wellicht al bekend, ben ik een van de plantoetsers die door omstandigheden tijdelijk de rol van toezichthouder Wbb op zich neemt.

Ik heb de concept melding beoordeeld en heb de volgende opmerkingen/vragen over de tekst onder het kopje Leeflaag:

- Bij het egaliseren wordt de grond zoveel als mogelijk binnen de vakken gehouden. Dit impliceert dat dit voor een gedeelte niet het geval is. Hoe wordt gegarandeerd dat er geen vermenging plaats vindt van verontreinigde grond met significant minder verontreinigde grond?
- Eventuele grote hoogteverschillen kunnen worden opgevangen met grond uit verschillende depots. Bevinden deze depots zich op de saneringslocatie en/of komen deze van elders? En wat is de kwaliteit van de grond van deze depots?

Op de teksten onder de kopjes Verharding en Talud Zuidzijde heb ik géén opmerkingen.

Ik wacht uw antwoord af. Tevens verzoek ik u om telefonisch contact met mij op te nemen voor de actuele stand en gang van zaken. Dit mede vanwege het feit dat ik, in tegenstelling tot collega Kees Bakker, nog niet veel praktijkervaring heb als toezichthouder 'aan de put', maar een en ander gewoonlijk vanaf het bureau pleeg te beoordelen.

Met vriendelijke groet,

Gerard T. Kempen
Adviseur bodem
Expertise en Advies

Werkzaam op maandag, dinsdag, woensdag en donderdag



OmgevingsdienstZuid-Holland Zuid|Noordendijk250, 3311 RRDordrecht|Postbus550, 3300 ANDordrecht
T078- 770 30 76| E.gt.kempen@ozhz.nl| Wwww.ozhz.nl

Dite-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Indien de informatie verzonden met dit bericht niet voor u is bestemd, verzoeken wij u vriendelijk de afzender hiervan in kennis te stellen en dit bericht te verwijderen. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

OmgevingsdienstZuid-Holland Zuid draagt bij aan een veilige, gezonde, duurzame en leefbare regio

P Denk aan het milieu voordat u deze mail print!

Van: Maarten Klijn [<mailto:M.Klijn@Geofox-Lexmond.nl>]

Verzonden: woensdag 29 juli 2015 14:44

Aan: Kempen, GT <GT.Kempen@ozhz.nl>

CC: Bode, M <M.Bode@zwijndrecht.nl>; Ham, FJ vander <FJ.vander.Ham@ozhz.nl>; Legerstee, EG <EG.Legerstee@ozhz.nl>; f.vanderham@compasmanagement.nl; Roman Packbier <R.Packbier@Geofox-Lexmond.nl>; Scholten, SJ <SJ.Scholten@rechtsteden.nl>

Onderwerp: CONCEPT 1e wijzigingsmelding bodemsanering Ringdijk 20-26 (Noordoevers) te Zwijndrecht (ZH064200001).

Geachte heer Kempen,

Hierbij ontvangt u de conceptversie van de eerste wijzigingsmelding op het saneringsplan met betrekking tot de locatie Noordoevers Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht.

Zou u deze concept melding willen beoordelen? Na uw reactie zullen wij deze melding als definitieve wijzigingsmelding indienen.

Bij voorbaat dank voor uw reactie.

Met vriendelijke groet,
Geofox-Lexmond bv,

Maarten Klijn
06-51796709.

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
t.a.v. de heer G. Kempen

Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T (078) 770 85 85
Verzonden per e-mail: gt.kempen@ozhz.nl

Geachte heer Kempen,

Middels deze e-mail wil ik een aantal wijzigingen op het saneringsplan melden met betrekking tot de bodemsanering op de locatie Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht.

Deze locatie is geregistreerd onder de Wbb-code: ZH064200001.

De oorspronkelijk geplande saneringswerkzaamheden zijn beschreven in het saneringsplan: Saneringsplan locatie K Noordoevers Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht, Witteveen+Bos, referentienummer HI65-1/13-000.873, d.d. 11 december 2013 en het addendum op het saneringsplan (Witteveen+Bos, referentienummer HI65-1/14-010.713, d.d. 23 mei 2014).

Op deze werkzaamheden worden de volgende wijzigingen gemeld:

- Leeflaag;
- Verharding;
- Talud zuidzijde saneringslocatie.

Leeflaag

Voorafgaand aan het aanbrengen van het geotextiel en de leeflaag wordt het huidige maaiveld geëgaliseerd. In het saneringsplan wordt enerzijds gesteld dat de gehele locatie geëgaliseerd wordt tot 1 niveau ten opzichte van NAP, maar tevens dat de deelterreinen separaat van elkaar worden geëgaliseerd (Blz 18 SP). In de beschikking wordt (als toegevoegde beschrijving, niet als voorwaarde) geschreven over een egalisatie per vak (A, B, C, D1 en D2).

Aangezien tot één niveau t.o.v. N.A.P. geëgaliseerd dient te worden is een egalisatie per vak niet mogelijk, hierdoor ontstaan verschillende niveaus. Aangezien dit ook geen voorwaarde van het bevoegd gezag is wordt voorstelt om het uitgangspunt om te egaliseren tot één hoogte aan te houden. Hierbij zal grond wel zoveel als mogelijk binnen de vakken gehouden worden. Eventuele grote hoogte verschillen kunnen alsnog opgevangen worden met grond uit verschillende depots die nog op het terrein toegepast moeten worden.

Hierdoor komt het signaleringsdoek op één hoogte en is de leeflaag in dikte overal gelijk. Dit is wenselijk in verband met de nazorgaspecten.

Verharding

In het saneringsplan is beschreven dat ter plaatse van de saneringslocatie een leeflaag aangebracht wordt. Echter is nabij de huidige Ringdijk een groot aantal kabels en leidingen aanwezig die gehandhaafd dienen te blijven (zie bijgevoegde tekening). Indien een leeflaag aangebracht wordt ter plaatse van deze kabels en leidingen komen deze kabels en leidingen veel te diep te liggen. Vandaar wordt voorgesteld ter plaatse van deze kabels en leidingen geen leeflaag aan te leggen, maar een duurzame afdeklaag (bestaande uit klinkers) aan te leggen.

Op de locatie is eveneens een transformatorhuisje aanwezig dat bereikbaar moet blijven. Indien hier een leeflaag aangebracht zal worden, dan kunnen de deuren niet meer open. Vandaar wordt voorgesteld rondom het transformatorhuisje ook een duurzame afdeklaag aan te brengen.

Noordelijk van de saneringslocatie is een toegangspad naar de jachthaven aanwezig. Ter plaatse kan ook geen leeflaag aangebracht worden. Voorgesteld wordt om ook hier een duurzame afdeklaag (bestaande uit klinkers) aan te brengen.

Talud zuidzijde

Ter plaatse van het meest zuidelijke deel van de saneringslocatie is een steil talud aanwezig. In verband met de aanwezige bomen en de hellingshoek is het om civieltechnische redenen niet mogelijk hier een 'volledige' leeflaag aan te leggen.

Ter plaatse van het talud is een bodemonderzoek uitgevoerd om de kwaliteit van de grond in de bovenste meter vast te stellen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de geanalyseerde monsters maximaal de achtergrondwaarden worden overschreden voor zware metalen, PAK en PCB. In het geanalyseerde mengmonster MM01bg (zand, bovengrond) en MM03og (zand, ondergrond) zijn matig verhoogde gehalten aan zink aangetoond (groter dan de tussenwaarde). In geen van de geanalyseerde monsters wordt de interventiewaarde overschreden. Zie bijgevoegd onderzoeksrapport als bijlage bij deze e-mail.

Aangezien alle gemeten waarden beneden de interventiewaarden liggen, geeft de bodemkwaliteit daarmee geen aanleiding om in dit talud een leeflaag aan te brengen. Aangezien het om civieltechnische redenen niet mogelijk is deze leeflaag op dit talud aan te leggen wordt voorgesteld de leeflaag ter plaatse te laten vervallen. In dat geval kan ook de begroeiing gehandhaafd blijven die een hoge ecologische waarde heeft.

Wij vertrouwen erop u middels deze wijzigingsmelding voorlopig voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of opmerkingen naar aanleiding van deze 1^e wijzigingsmelding kunt u mij uiteraard altijd bellen.

Met vriendelijke groet,

ing. M.A.J.M. (Maarten) Klijn
projectleider



Geofox-Lexmond bv

* Postbus 2205, 5001 CE Tilburg
H Jules Verneweg 21-15, 5015 BE Tilburg
' 013 - 458 21 61
6 013 - 455 30 89
È 06 - 51 79 67 09
: m.klijn@[geofox-lexmond.nl](mailto:m.klijn@geofox-lexmond.nl)
8 www.geofox-lexmond.nl



Please consider the environment before printing this e-mail

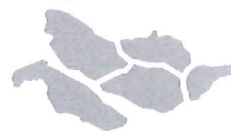


Bijlage 4: Watervergunning

VERZONDEN 29 JULI 2015

VAN 17 juni 2015
KENMERK 1506142
KENMERK VG/U
GEKOMEN NR. I1503522
ONDERWERP Watervergunning

CONTACTPERSOON B. van Loon
DOORKIESNUMMER 088- 974 3079
E-MAILADRES b.vanloon@wshd.nl
AANTAL BIJLAGEN 1
DOSSIERNUMMER D0029878



waterschap
**Hollandse
Delta**

Gemeente Zwijndrecht
T.a.v. mevrouw M. Bode
Raadhuisplein 3
3331 BT Zwijndrecht

Geachte heer Bode,

Op 17 juni 2015 hebben wij namens u een aanvraag van Geofox-Lexmond ontvangen. De aanvraag betreft het aanbrengen van een leeflaag in het kader van aanwezige bodemverontreiniging en het verplaatsen van een pompput nabij de Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht.

Wij hebben besloten de gevraagde vergunning te verlenen. De vergunning met nummer D0029878 treft u als bijlage aan.

De mogelijkheid bestaat dat tegen het besluit bezwaar wordt gemaakt. Ook kan het verzoek worden ingediend om een voorlopige voorziening. Hiervoor verwijzen wij u naar de aandachtspunten die zijn bijgevoegd bij de vergunning.

Met nadruk wijzen wij u erop dat de uitvoering van de werkzaamheden, waartoe vergunning is verleend, gedurende de genoemde bezwaartermijn geheel voor uw risico komt.

De in de vergunning omschreven werken liggen geheel of gedeeltelijk op een perceel dat eigendom is van waterschap Hollandse Delta. Hiervoor dient contact te worden opgenomen met de afdeling Bestuurlijke en Juridische zaken.

Wij adviseren u deze brief bij de vergunning te bewaren.

Aan deze vergunning zijn geen leges verbonden.

Voor vragen over de vergunning kunt u contact op nemen met bovengenoemde contactpersoon. Wij verzoeken u bij alle correspondentie over deze aanvraag het dossiernummer te vermelden

Hoogachtend,
namens dijkgraaf en heemraden,

E. Willemsen
teamleider vergunningverlening

Handelsweg 100
2988 DC Ridderkerk
Postadres Postbus 4103
2980 GC Ridderkerk
telefoon 088 974 30 00
fax 088 974 30 01
internet www.wshd.nl
info@wshd.nl



DEEL I

Watervergunning D0029878

Aanhef

Dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta hebben op 17 juni 2015 namens Gemeente Zwijndrecht een aanvraag van Geofox-Lexmond ontvangen. De aanvraag betreft het uitvoeren van handelingen in een waterstaatswerk of beschermingszone, waarvoor krachtens de Keur van waterschap Hollandse Delta 2014 vergunning is vereist.

Besluit

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, de Keur voor waterschap Hollandse Delta 2014, de Algemene wet bestuursrecht en de in deel III vermelde overwegingen besluiten dijkgraaf en heemraden als volgt:

- I De gevraagde vergunning aan Gemeente Zwijndrecht, Raadhuisplein 3, 3331 BT Zwijndrecht te verlenen. De vergunning betreft het aanbrengen van een leeflaag in het kader van aanwezige bodemverontreiniging en het verplaatsen van een pompput nabij de Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht.
- II De vergunning te verlenen voor onbepaalde tijd voor het hebben en onderhouden van de werken genoemd onder besluit I.
- III De onder besluit I genoemde werkzaamheden niet uit te mogen voeren in de periode van 1 oktober tot 1 april daaropvolgend.
- IV De vergunning te verlenen voor de realisatie van de werken genoemd onder besluit I voor een periode van drie jaar, gerekend vanaf het moment dat de vergunning in werking treedt.
- V De gewaarmerkte tekeningen zoals opgenomen in bijlage II deel te laten uitmaken van deze vergunning.
- VI Aan de vergunning de opgenomen voorschriften te verbinden.

Ondertekening

Ridderkerk, d.d. 29 JULI 2015

Namens dijkgraaf en heemraden,

ing. R. Bouwman
afdelingshoofd Vergunningverlening

Legeskosten: nihil

Afschrift

Een afschrift van deze vergunning is gezonden aan:

- a. het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zwijndrecht
gemeente@zwijndrecht.nl;
- b. Geofox-Lexmond, t.a.v. de heer R. Packbier, postbus 2205, 5001 CE, Tilburg als
aanvrager van de vergunning.

Handelsweg 100
2988 DC Ridderkerk
Postadres Postbus 4103
2980 GC Ridderkerk
telefoon 088 974 30 00
fax 088 974 30 01
internet www.wshd.nl
info@wshd.nl



DEEL II

Voorschriften

Ten aanzien van aanvang en voltooiing van de werkzaamheden

1. De aanvang van de werkzaamheden moet ten minste één week van tevoren aan de afdeling Handhaving worden gemeld via het waterschapsloket. Het waterschapsloket is bereikbaar onder telefoonnummer 0900 2005005 (lokaal tarief) of per e-mail 2005005@wshd.nl.
2. Voor aanvang van de werkzaamheden dient een naam en telefoonnummer van een contactpersoon, die in geval van calamiteiten door het waterschap bereikt kan worden, te worden gemeld bij het waterschapsloket.
3. Zonder de schriftelijke toestemming van het waterschap mag het werk niet worden gewijzigd, uitgebreid of verwijderd.
4. Indien ten behoeve van onderhoud enige grondroering, ophoging of vernieuwing moet worden gedaan moet ten minste één week van tevoren en anders zo vroeg als mogelijk dit schriftelijk worden gemeld aan de afdeling Handhaving.
5. Schade en onderhoud aan de waterkering en/of oppervlaktewaterlichamen (inclusief bijbehorende duiker), als gevolg van de uitvoering van het werk, blijft gedurende een periode van een jaar na voltooiing van de werken voor rekening van de vergunninghouder.

Ten aanzien van uitvoering en revisie

6. Tijdens de uitvoering van het werk dient een exemplaar van deze vergunning met gewaarmerkte tekeningen op het werk aanwezig te zijn.
7. De werken moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de bij deze vergunning behorende en als zodanig gewaarmerkte bijlagen, behoudens de uit de voorschriften voortvloeiende wijzigingen en/of aanvullingen.
8. Ten aanzien van de voorschriften is het ter plaatse geldende leggerprofiel maatgevend. Met dien verstande wanneer het oppervlaktewaterlichaam ruimere afmetingen heeft, van deze ruimere afmetingen moet worden uitgegaan.
9. Tijdens de uitvoering moet op eerste aanwijzing van de afdeling Handhaving in geval van calamiteiten en/of wateroverlast door de vergunninghouder direct alle maatregelen worden genomen die nodig zijn om de stabiliteit en veiligheid van de waterkering en de lokale waterhuishouding te waarborgen.
10. Indien het waterschap vaststelt dat wijziging van plaats of samenstelling van de krachtens deze vergunning toegestane werken met betrekking tot het waterstaatkundig belang nodig is, moeten deze wijzigingen op eerste aanzegging door de vergunninghouder worden aangebracht of uitgevoerd.
11. Alle voor de uitvoering van het werk in, langs of over de waterstaatswerken te maken hulpconstructies behoeven de goedkeuring van de afdeling Handhaving en moeten direct na het gereedkomen van het onderdeel van het werk waarvoor zij werden aangebracht volledig worden verwijderd.
12. De stabiliteit en veiligheid van de waterkering en de lokale waterhuishouding mogen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden niet worden verstoord. Hiertoe moeten afdoende maatregelen getroffen worden.
13. Na het gereedkomen van de werken moeten binnen 2 maanden de revisietekeningen conform het Rijksdrieboekstelsel bij voorkeur digitaal of anders in drievoud aan de afdeling Handhaving worden toegezonden.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Ten aanzien van grondroeringen

14. Grondroeringen behoren tot het strikt noodzakelijke te worden beperkt. Eventuele nazakkingen, voor zover die het gevolg zijn van de vergunde werkzaamheden, moeten door en op kosten van de vergunninghouder worden hersteld.
15. Alvorens met graafwerkzaamheden te beginnen moet de vergunninghouder zich ter plaatse op de hoogte stellen van de positie van aanwezige kabels en leidingen.
16. Het is verboden (behoudens de vergunde werken) in, op, onder of naast de werken iets van het bestaande dijkbeloop te ontgraven.
17. Ingravingen moeten op een zodanige wijze worden gemaakt, dat de taluds van de gemaakte ingravingen niet mogen afschuiven.
18. Alvorens met de werkzaamheden wordt aangevangen moet het grasgewas kort worden afgemaaid en de bezoding worden afgenomen.
19. De eventueel overblijvende grond en alle uit ontgravingen komend puin of andere voorwerpen moeten door de vergunninghouder worden afgevoerd.
20. De verschillende grondsoorten moeten in oorspronkelijke volgorde worden teruggebracht, deze grond moeten goed worden verdicht in lagen van 0,20 m tot het oorspronkelijke maaiveld.
21. De conusweerstand van goed verdichte grond moet ten minste gelijk zijn aan 0,20 MPa per 10 mm of ten minste 4 MPa.

Ten aanzien van bereikbaarheid

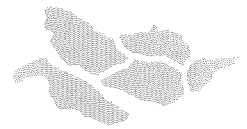
22. De uitvoering en constructie van de in deze vergunning genoemde werken moet van een zodanige aard zijn, dat de beschermingszone langs waterstaatswerken bereikbaar is en blijft voor onderhoudsmaterieel.

Ten aanzien van bouwen

23. De pompput moet zodanig worden gerealiseerd dat de kortste horizontaal gemeten afstand tussen de bovenrand en de buitenkruinlijn minimaal 10 m bedraagt.
24. In het bouwwerk moet aan de onderzijde ervan een betonvloer worden gelegd met een dikte van 0,15 m. Deze betonvloer moet worden gefundeerd op een betonfundering. De ruimten onder deze vloer moeten volledig worden gevuld met goed aangestampte kleigrond.
25. Grond- en waterkerende muren moeten worden uitgevoerd in beton met een dikte van 0,10 m.
26. Voordat aanvullingen met dijkklei categorie 1 plaatsvinden, moet het bestaande beloop van de waterkering worden ontzood en opgeruwd.
27. Onder de betonvloer/fundering mag geen kelder, kruipruimte of andere open ruimte aangebracht worden.
28. Door de werkzaamheden mogen in de waterkering geen holle ruimten ontstaan.
29. De te verwijderen pompput dient geheel inclusief fundering en bijhorend leidingwerk uit de zonering van de waterkering verwijderd te worden. Na het verwijderen moet de ontstane holte worden aangevuld met dijkklei (klasse I) en erosiebestendig worden afgewerkt.

Ten aanzien van verhardingen

30. De vergunninghouder moet zorg dragen voor een gelijkwaardige afwatering van de verharding zodanig dat het water niet afvloeit naar de weg of daarop blijft staan.



waterschap
**Hollandse
Delta**

31. De aan te brengen verhardingen moeten worden uitgevoerd met een asfaltlaag of een elementenverharding.
32. Ter plaatse van elementenverhardingen in het dijkbeloop van de waterkering moet deze worden gefundeerd op een laag van minimaal 0,20 m zand-cementstabilisatie in een verhouding van 1 deel cement op 10 delen zand.

Ten aanzien van de leeflaag

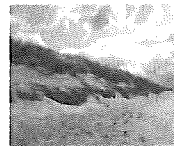
33. Binnen de zonering van de waterkering dient de bestaande laag te worden afgedekt met een laag geotextiel. Hierop mag een laag van maximaal 1,00 m grond/klei aan worden gebracht.
34. De leeflaag dient een conusweerstand te hebben die minimaal gelijk is aan 0,20 MPa per 10 mm of ten minste 4 MPa.
35. De leeflaag dient erosiebestendig te worden afgewerkt. Voor de grasbekleding dient het mengsel delta I gras te worden toegepast. De delen die worden voorzien van verhardingen dienen te voldoen aan voorschriften 30-32.
36. Jaarlijks, voor aanvang van het gesloten of stormseizoen dient beoordeeld te worden of de erosiebestendige laag voldoende is. Deze beoordeling wordt uitgevoerd door de afdeling Handhaving.
37. Indien na beoordeling door de afdeling Handhaving blijkt dat deze niet voldoende is dient vergunninghouder, op eerste aanzegging, maatregelen te nemen.
38. Voor het komende gesloten seizoen (1 oktober 2015 tot 1 april 2016) dienen permanent voorzieningen (of op afroep binnen 24 uur beschikbaar) op de locatie aanwezig te zijn die in geval van calamiteiten gebruikt kunnen worden voor het beschermen van de waterkering. Hierbij minimaal aanwezig te zijn:
 - a. krammatten inclusief bevestigingsmaterialen;
 - b. minimaal 10 stuks met zand gevulde Big Bags (1 m³);
 - c. betonplaten of rijplaten, die de rijwegen volledig afdekken;
 - d. materieel om eventuele noodmaatregelen te treffen.
39. Direct na de werkzaamheden moet het oppervlak weer geheel zijn aangevuld en afgewerkt, en het werkterrein opgeruimd achtergelaten te worden.

Ten aanzien van leidingen nabij waterkeringen

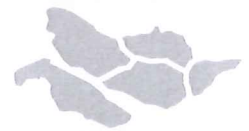
40. De leiding moet in open ontgraving worden aangelegd.
41. De leiding moet binnen de begrenzing van de waterkering een gronddekking hebben van 1,00 m ten opzichte van het maaiveld. In de beschermingszones kan worden volstaan met een dekking van 0,60 m tot 0,80 m.
42. Ingravingen mogen in geen geval dieper plaatsvinden dan tot 0,10 m beneden de onderkant van de leiding.
43. Indien na het aanbrengen van de leiding blijkt, dat hierdoor kwel is ontstaan of dat hierdoor de kwel binnen het gebied is toegenomen, moet de vergunninghouder alsnog maatregelen treffen om deze kwel te doen ophouden ten genoegen van de afdeling Vergunningverlening.

Ten aanzien van afwerking

44. Als gevolg van de werkzaamheden mag geen grond, bagger of vuil in het water geraken of achterblijven. Direct na gereedkomen van de werkzaamheden, moet ter plaatse het oppervlaktewaterlichaam worden opgeschoond.



45. Direct na de voltooiing van de werkzaamheden dient het oppervlak geheel in overeenstemming met de omgeving te worden afgewerkt en bekleed. Het oppervlak moet geheel worden voorzien van de oorspronkelijke steenbekleding/verharding of worden bezood of ingezaaid met een rassenlijstmengsel type Delta 1.
46. Het van de nieuw te maken werken afstromende hemelwater moet naar het oppervlaktewater/rijkswater worden afgevoerd, dit afstromende water mag geen uitspoeling van de waterkering ten gevolge hebben.
47. Losse materialen, planken e.d., die geen deel uitmaken van de werken waarvoor vergunning is verleend, moeten ten genoegen van de afdeling Handhaving worden verwijderd.



waterschap
**Hollandse
Delta**

DEEL III

Aanvraag en overwegingen

Aanleiding

Om een aanwezige bodemverontreiniging af te dekken wil de vergunninghouder een leeflaag aanbrengen en een bestaande pompput verplaatsen.

Voor een situatieschets van de locatie van de activiteiten wordt verwezen naar bijlage I.

Handelingen waarvoor vergunning wordt aangevraagd

Voor het uitvoeren van handelingen in waterstaatswerken en/of beschermingszones is op grond van artikel 3.2 van de Keur van waterschap Hollandse Delta 2014 een vergunning vereist.

De werkzaamheden worden uitgevoerd boven en nabij oppervlaktewaterlichaam H05876. Dit oppervlaktewaterlichaam is een hoofdwatgang volgens de legger van waterschap Hollandse Delta.

De werkzaamheden worden uitgevoerd in en nabij de waterkering plaatselijk bekend als Ringdijk. Deze waterkering is een primaire waterkering volgens de legger van waterschap Hollandse Delta.

Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer

Werken of werkzaamheden worden getoetst aan de doelstellingen van de Waterwet. Deze doelstellingen, die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer, zijn als volgt geformuleerd:

- a. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Deze doelstellingen vormen in onderlinge samenhang de basis voor vergunningverlening en zijn geconcretiseerd via wettelijk vastgestelde normen en aanvullend beleid ten aanzien van de veiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en maatschappelijke functie vervulling door watersystemen. De uitwerking hiervan vindt plaats in aanvullende regelgeving (onder andere de Keur van waterschap Hollandse Delta), in water- en beheersplannen op grond van hoofdstuk 4 van de Waterwet en in beleidsregels.

De vastgestelde normen en beleid zijn richtinggevend bij de toetsing of een aangevraagde handeling verenigbaar is met de doelstellingen voor het waterbeheer. Een vergunning wordt verleend indien werken of werkzaamheden zich niet verzetten tegen de doelstellingen van het waterbeheer en het mogelijk is om de belangen van het waterbeheer door het verbinden van voorschriften en beperkingen voldoende te beschermen.

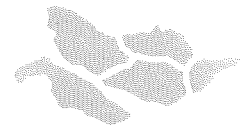
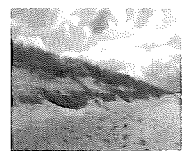
Aanvragen voor een vergunning op grond van de Keur voor werken en werkzaamheden in en nabij waterstaatswerken worden getoetst op:

- effecten op het falen of verslechteren van de functie van waterstaatswerken en daaruit voortvloeiend het totale watersysteem;
- effecten op de (toekomstige) mogelijkheden van het doelmatig beheer en onderhoud van het waterstaatswerken en beschermingszones.

Overwegingen ten aanzien van de waterkering

Leeflaag

De aanwezige bodemverontreiniging bevindt zich aan de buitendijkse zijde, in de kern- en beschermingszone van een primaire waterkering. Om het gebied geschikt te maken voor toekomstig gebruik wordt een leeflaag en/of verharding aangebracht. Deze laag wordt aangebracht boven het bestaande maaiveld.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Stabiliteit

Het aanbrengen van een grondlichaam (massa) kan leiden tot instabiliteit van de waterkering ter plaatse. Op deze locatie is het bestaande maaiveld circa 0,50 tot 1,50 m boven de dijktafelhoogte (+NAP 3,65 m) gelegen over een breed voorland (ruim 150 m). Door deze overdimensionering ter plaatse heeft het aanbrengen van een extra laag met een dikte van maximaal 1,00 m geen negatief effect op de stabiliteit van de waterkering.

Erosiebestendigheid

Met het aanbrengen van de leeflaag wordt de bestaande erosiebestendige bekleding aangetast. Direct na het aanbrengen van de leeflaag zal deze erosiebestendig worden afgewerkt. Naar verwachting zal deze laag voor het gesloten seizoen (1 oktober tot 1 april) nog niet voldoende erosiebestendig zijn. Gedurende het gesloten seizoen is de kans op zware belasting van de waterkering door hevige regenval en/of hoge waterstanden het grootst. Daarom zal de vergunninghouder maatregelen nemen om de erosiebestendigheid van de waterkering tijdens het gesloten seizoen te waarborgen. Hiervoor zijn in deze vergunning voorschriften opgenomen. Tijdens het aanbrengen van de leeflaag worden door de vergunninghouder maatregelen genomen om de bestaande erosiebestendige afwerking, daar waar geen leeflaag wordt aangebracht, te beschermen en in stand te houden. Indien noodzakelijk wordt eveneens door de vergunninghouder hiertoe maatregelen getroffen om de erosiebestendigheid in het gesloten (storm) seizoen te garanderen.

Beheer en onderhoud

Het aanbrengen van de leeflaag en bijhorende afwerking(en) hebben geen negatief effect op de doelmatige uitvoering van het beheer en onderhoud aan de waterkering.

Pomput

Door de aanleg van een leeflaag is het noodzakelijk een bestaande pomput enkele meters, in de richting van de Ringdijk, te verplaatsen. Deze pomput wordt tot een diepte van circa 2,75 m onder huidig maaiveld aangebracht.

Constructie en uitvoering

Voor het verwijderen en het herplaatsen van de pomput worden twee werkputten aangelegd. Deze ontgravingen worden op voldoende afstand van de waterkering en onder een dusdanig talud uitgevoerd dat . Na het verwijderen van de bestaande pomput wordt het gat aangevuld met klei en erosiebestendig (leeflaag) afgewerkt. De bovenkant van nieuwe pomput wordt afgewerkt met een putdeksel. De fundering en afwerking rondom het putdeksel is dusdanig dat de erosiebestendigheid blijft gewaarborgd.

De bestaande leiding zal worden verlengd. Deze leiding ligt buiten de veiligheidszone van de waterkering zoals opgenomen in de NEN 3650-serie. De verlegging van het tracé en het herplaatsen van de pomput heeft geen negatieve effecten op stabiliteit en veiligheid van de waterkering.

Profiel van vrije ruimte

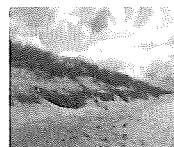
De nieuwe locatie van de pomput is inclusief fundatie gelegen buiten het profiel van vrije ruimte (een ruimtereservering voor toekomstige dijkversterking) en belemmert daarmee eventuele toekomstige dijkversterkingen niet.

Overwegingen ten aanzien van het oppervlaktewaterlichaam

Het terrein wordt aan de noordzijde begrensd door een hoofdwatgang en uitmondingsgeul. De hoofdwatgang is verduikerd. Binnen de beschermingszone van de hoofdwatgang en uitmondingsgeul (respectievelijk tot 3,50 en 5,00 m uit de insteek van de watgang) wordt een nieuwe verharding aangebracht. Er vindt geen ophoging van het terrein plaats. De verharding is vrij bereikbaar voor het uitvoeren van beheer en onderhoud van het terrein en de (verduikerde) watgangen.

De toename aan verharding, waardoor er versnelde afvoer van hemelwater plaats vindt, bedraagt minder dan 500m². Om deze reden hoeft er geen compenserend oppervlaktewater te worden gegraven.

Gelet op de hierboven genoemde overwegingen, zijn er geen bezwaren tegen het realiseren van de verharding en leeflaag in de beschermingszone van de uitwateringsgeul en hoofdwatgang.



Slotoverweging

Bij het naleven van de aan dit besluit verbonden voorschriften en gelet op het individuele belang van de vergunninghouder wordt de inbreuk op het waterstaatswerk aanvaardbaar geacht en zijn er vanuit het waterschap geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

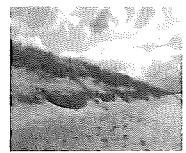
Procedure

De aanvraag is op 17 juni 2015 door het waterschap ontvangen en geregistreerd onder nummer I1503522.

De ingediende aanvraag bevat de volgende stukken:

- aanvraagformulier;
- 1 set van 3 tekeningen.

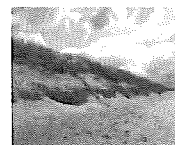
De voorbereiding van deze vergunning heeft conform het gestelde in afdeling 4.1.2 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) plaatsgevonden.



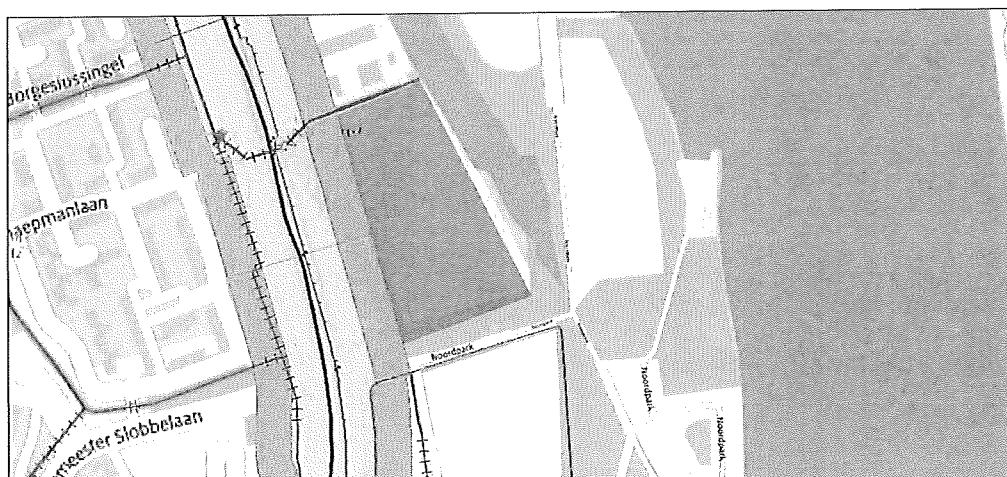
waterschap
**Hollandse
Delta**

Aandachtspunten

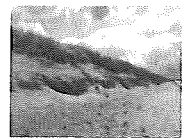
- I De vergunninghouder moet er rekening mee houden dat er naast de onderhavige vergunning, voor de handelingen waarop de vergunning betrekking heeft, tevens andere vergunning(en) en/of ontheffing(en) en/of een meldingsplicht vereist kunnen zijn.
 - II Het hebben van deze vergunning ontslaat de houder niet van de verplichting om de redelijkerwijs mogelijke maatregelen te treffen teneinde te voorkomen dat derden ten gevolge van het gebruikmaken van de vergunning schade lijden.
 - III Indien het vergunningplichtige werk in andere handen mocht overgaan – bijvoorbeeld door verkoop, erfopvolging, overdracht van gebruiksrecht of anderszins – moet wijziging van de tenaamstelling van de vergunning schriftelijk worden aangevraagd bij het college van dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta. Het verzoek moet worden gedaan binnen vier weken na de rechtsopvolging.
 - IV Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kan een (rechts)persoon, wiens belang rechtstreeks bij de vergunning is betrokken, gedurende een periode van zes weken vanaf de dag na bekendmaking, tegen dit besluit een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet worden gericht aan college van dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta, Postbus 4103, 2980 GC Ridderkerk
 - V De vergunning treedt in werking na bekendmaking. Op grond van artikel 6:16 Algemene wet bestuursrecht schorst het bezwaar de werking van dit besluit niet. Gelet hierop kan, na indiening van het bezwaarschrift, gedurende de bezwaartermijn ook een verzoek om een voorlopige voorziening worden ingediend op grond van artikel 8:81 Algemene wet bestuursrecht. In geval een voorlopige voorziening wordt ingediend, treedt de vergunning niet in werking voordat op dit verzoek is beslist. Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de Voorzieningenrechter van de sector bestuursrecht van de Rechtbank Rotterdam, Postbus 50950, 3007 BL Rotterdam of digitaal via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>.
- Wij verzoeken u vriendelijk om een afschrift van het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening toe te zenden aan het college van dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta, Postbus 4103, 2980 GC Ridderkerk.
- VI Voor vragen omtrent deze vergunning kunt u contact opnemen met het waterschap via het waterschapsloket op nummer 0900 2005 005 (lokaal tarief).

waterschap
**Hollandse
Delta**

Locatie Ringdijk 20-26 Zwijndrecht



Locatie en belangen Waterschap



Bijlage II Gewaarmerkte tekeningen

- ongenummerde tekening, projectnummer 20141002, saneringsmaatregelen, d.d. 5 juni 2015, kenmerk I1503522;
- ongenummerde tekening, projectnummer 20141002, dwarsprofielen, d.d. 8 juni 2015, kenmerk I1503522;
- tekeningnr 528601, rioolgemaal b-c-d-e-f, d.d. 22 mei 2001, kenmerk I1503522.



Bijlage 5: Rapportage bodemonderzoek talud



Verke
boden

GIS
 bodembescherming
 ecologie
 asbestinventarisaties
 (water)bodemonderzoek
 veiligheid
 beleidsondersteuning
 directievoering
 energiedvies
 geofysisch onderzoek
 Due Dillgence Assessments
 projectmanagement
 kwaliteitszorg
 milieumanagement
 subsidies
 detachering
 veiligheid
 geohydrologisch onderzoek
 (water)bodemsanering
 waterhuishoudingsplannen
 energiedvies
 RO-projecten
 GIS
 subsidies
 (water)bodemsanering

Verkennd
bodemonderzoek

Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht



Ringd

A word cloud on a dark blue background with a large orange semi-circle at the bottom right. The words, in various sizes and orientations, represent services offered by Delta Institute. The most prominent words are 'waterhuishoudingsplannen', 'projectmanagement', 'ecologie', and 'geohydrologisch onderzoek'. Other visible words include 'subsidies', 'energieadvies', 'RO-projecten', 'Due Dilligence Assessments', '(water)bodemonderzoek', 'asbestinventarisaties', 'directievoering', 'detacherings', 'kwaliteitszorg', 'beleidsondersteuning', and '(water)bodemontsaneering'.



**Verkennd
bodemonderzoek**

**Ringdijk 20-26 te
Zwijndrecht**

**Opdrachtgever
Gemeente Zwijndrecht
mevrouw M. Bode
Postbus 15
3330 AA Zwijndrecht**

**Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161**

**Status
definitief, versie 1
Datum
5 mei 2015
Projectnummer
20141002/RPAC
Documentkenmerk
20141002_d2RAP.docx**

**Auteur
de heer ing. M.A.J.M. Klijn**

Paraaf:

**Controle / vrijgave
de heer R. Packbier**

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Situatiebeschrijving	2
2.3	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	2
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Onderzoeksopzet	5
3	Werkzaamheden, resultaten en interpretatie	6
3.1	Kwaliteit	6
3.2	Werkzaamheden	6
3.3	Resultaten veldonderzoek	7
3.4	Resultaten laboratoriumonderzoek	7
3.5	Interpretatie resultaten	8
4	Samenvatting, conclusies en advies	9
 Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische ligging locatie	
1.2	Kadastrale gegevens	
1.3	Situatietekening	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
4	Toetsingscriteria en -tabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Zwijndrecht heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de geplande bodemsanering op het terrein aan de Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht. Ter plaatse van de saneringslocatie zal een leeflaag van 0,5 meter worden aangelegd. Ter plaatse van het meest zuidelijke deel van de saneringslocatie is een talud aanwezig. In verband met de aanwezige bomen en het aanwezige talud is het om civieltechnische redenen niet mogelijk hier een 'volledige' leeflaag aan te leggen.

De kwaliteit van de grond in het talud is mogelijk beter dan de omgeving. Om te bepalen of een leeflaag op dit deel van de saneringslocatie daadwerkelijk noodzakelijk is zal de bodemkwaliteit ter plaatse onderzocht worden.

Het onderzoek heeft als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de grond te bepalen.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoekopzet

2.1 Algemeen

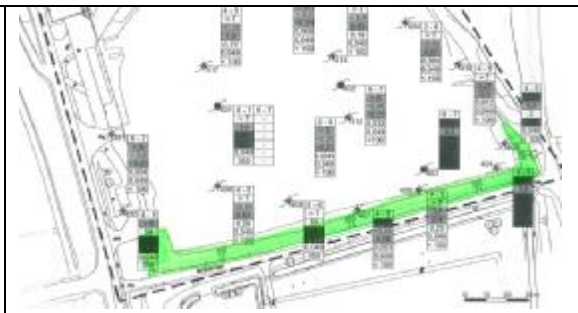
Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725, een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Gezien het onderzoek specifiek betrekking heeft op een deel van een saneringslocatie, beperkt het vooronderzoek zich tot een specifieke situatiebeschrijving en een beknopte samenvatting van onderliggende onderzoeken in het kader van de huidige onderzoeksvraag.

2.2 Situatiebeschrijving

Op navolgende foto's zijn een luchtfoto van de saneringslocatie en de huidige onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 2.1: luchtfoto van de saneringslocatie.



Afbeelding 2.2: schets van de onderzoekslocatie.

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie

Opdrachtgever:	Gemeente Zwijndrecht, mevrouw Bode
Adviseur:	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, mevrouw Legerstee
Adres:	Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
Huidig gebruik:	Talud met bomen
Verharding:	Geen
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Zwijndrecht, Sectie A, Nummer 6055 en 6854
Oppervlakte onderzoekslocatie:	2.100 m ²

2.3 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

De verontreinigingssituatie alsmede de geplande saneringswerkzaamheden zijn gebaseerd op de volgende rapportages:

- Nader bodemonderzoek locatie K Noordoevers Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht, Witteveen + Bos, projectcode HI65-1, referentie: HI65-1/pooj/021, d.d. 1 november 2013;
- Saneringsplan locatie K Noordoevers Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht, Witteveen + Bos, projectcode: HI65-1, referentie: HI65-1/13-000.873, d.d. 11 december 2013;
- Addendum saneringsplan bodemsanering Noordoevers, locatie K, Witteveen + Bos, referentie: HI65-1/14-010.713, d.d. 23 mei 2014.

Afbeelding 2.3: vakindeling van de saneringslocatie.

De onderhavige onderzoekslocatie valt binnen vak D1. In tabel 2.2 is zijn de algemene verontreinigingsgegevens voor vak D1 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw en chemische kwaliteit voor onderzoekslocatie (vak D1)

Tabel 2.1.2: Bodemprofiel en chemische kwaliteit voor onderzoekslocatie (vak D1)							
vak	benaming in rapportage	traject (m-mv)	materiaal	kwaliteit puin	kwaliteit beton	kwaliteit stort	kwaliteit grond
D1	deklaag	0-0,5	zand, lichte bijmenging bodemvreemd materiaal	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	< AW
	ophooglaag	0,5-2,5	zand met puin, klinkers, beton en asfalt	toepasbaar	Niet toepasbaar	n.v.t.	> I
D1/D2	stortlaag	0,5-7,0	afval	n.v.t.	n.v.t.	> I	n.v.t.
	kleilaag	> 7,0	klei	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	> AW

Toelichting tabel 2.2:

<AW: geen overschrijding achtergrondwaarde, zijnde niet verontreinigd;

> AW: overschrijding achtergrondwaarde, zijnde licht verontreinigd:

> T: overschrijding tussenwaarde, zijnde matig verontreinigd;

> I: overschrijding interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd;

toepasbaar / niet toepasbaar: indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor de definitieve bepaling dient een partijkering conform het Besluit bodemkwaliteit te worden verricht.

Met betrekking tot tabel 2.2 dient opgemerkt te worden dat bodemvreemde bijmengingen met kolen, sintels, slakken en hout niet in de tabel zijn opgenomen. Daarnaast is de grond op de saneringslocatie plaatselijk verontreinigd met minerale olie, cyanide en asbest. Voor meer informatie met betrekking tot deze verontreinigingen wordt verwezen naar de onderliggende bodemonderzoeksrapporten.

Saneringsmaatregelen

Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken is gebleken dat ter plaatse van de saneringslocatie grond- en grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn die gesaneerd zullen gaan worden. De saneringswerkzaamheden betreffen:

1. het realiseren van een leeflaag van 0,5 m welke geschikt is voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie zijnde extensief gebruik openbaar groen, sportvelden en parkeren. Deze leeflaag wordt aangebracht ter plaatse van de immobiele verontreiniging in de bovengrond;
2. het minimaliseren van het risico ten gevolge van de uittreding van stortgas door het treffen van voorzieningen. Dit wordt gedaan op de deellocatie waar in het verleden verhoogde gehalten aan methaan in de bodem zijn aangetroffen;
3. het kosteneffectief (sober en doelmatig) beheersen van de grondwaterverontreiniging door middel van monitoring. Indien onverwachte verspreiding toch mocht blijken op te treden dan zal een pakket van aanvullende maatregelen worden getroffen.

Voor meer informatie omtrent de verontreinigingssituatie en de saneringsmaatregelen wordt verwezen naar de uitgevoerde bodemonderzoeken en het opgestelde saneringsplan.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is opgenomen in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Geohydrologie	Stratigrafie	Lithologie	Schematisatie
4 tot - 0,6	Ophooglaag	-	afval, puin, beton en dergelijke	-
ca. - 0,6 tot - 6	deklaag	formatie van Naaldwijk	klei en veen	c = 800 d
-6 tot -24	eerste watervoerend pakket	formatie van Kreftenheye	zand, matig fijn tot grof	kD = 400 m 2/d
-24 tot -40	eerste scheidende laag	formatie van Waalre	klei en silt	c = 2000 d
-40 tot -80	tweede watervoerend pakket	formatie van Waalre	zand, matig fijn, met lagen klei	kD = 500 m 2/d
-100 tot -125	derde watervoerend pakket	formatie van Maassluis	zand, voornamelijk matig fijn	kD = 200 m 2/d
> -125	geohydrologische basis	formatie van Oosterhout	klei	

Het oorspronkelijke maaiveld bevondt zich voor ophoging op circa NAP -0,6 m. Door jaren-lange antropogene ophoging bevindt het huidige maaiveld zich nu op circa NAP + 4,0 m. Door middel van sleuvenonderzoek is vastgesteld dat de stortlaag een gemiddelde dikte heeft van circa 7 meter, dit kan plaatselijk variëren tussen de 3,5 en 8 m. De grondwaterstand bevindt zich op circa NAP + 0,5 m (circa 3,5 m-mv). De dikte van de daaronder liggende deklaag neemt richting het noorden geleidelijk toe van circa 5 m tot circa 20 m.

Uit de isohypsenkaarten is af te leiden dat het water van de rivier de Noord wegzijgt naar het eerste watervoerend pakket. Op de locatie van de Noordoever is de stroomsnelheid in het eerste watervoerend pakket westelijk gericht en circa 35 m/j. De grondwaterstroming in het diepere (tweede en derde) watervoerend pakket is noordelijk en laag, circa 4 m/j. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket is hoger dan de stijghoogte in het tweede watervoerend pakket waardoor water van het eerste watervoerend pakket wegzijgt naar het diepere watervoerend pakket.

Fluctuaties in het oppervlaktewaterpeil beïnvloeden ook de freatische grondwaterstand en stromingsrichting.

2.5 Onderzoeksopzet

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de NEN5740 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009)).

Op basis van de voorhanden zijnde informatie wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging. Op basis van de verzamelde informatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, is een onderzoekshypothese opgesteld die de ruimtelijke verdeling van de vermoede verontreinigende stoffen beschrijft. Op basis hiervan is de bijbehorende strategie gekozen (zie tabel 2.4).

Tabel 2.4: Onderzoeksopzet

Omschrijving	Hypothese	Aandachtsstof(fen)	Grond/ grond water	Oppervlakte m ²	Strategie NEN 5740
A. Talud aan zuidzijde saneringslocatie g : grond	verdacht, diffuus, heterogeen verdeeld	divers	g	2.100	VED-HE

VED-HE : strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

Gezien het doel van het onderzoek richt het onderzoek zich uitsluitend op de kwaliteit van de (boven)grond en is het grondwater buiten beschouwing gelaten.

Voor een overzicht van de veldwerkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

3 Werkzaamheden, resultaten en interpretatie

3.1 Kwaliteit

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en het protocol 2001 versie 3.2 d.d. 12-12-2013 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker:

- de heer R. Slagter (Geofox-Lexmond, certificaat: VB-064/3).

3.2 Werkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses. De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 maart 2015.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk boringen	diepte (m-mv)	Analyses grond
Hele locatie (talud) oppervlakte 2.100 m ²	14x	1,0 m-mv	4 x standaardpakket grond ¹

Toelichting tabel 3.1:

¹: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie.

Toelichting onderzoeksopzet

Voor de oppervlakte van 2.100 m² zijn eigenlijk 11 ondiepe boringen, 2 diepe boringen en één peilbuis noodzakelijk. Aangezien geen onderzoek naar de grondwaterkwaliteit wordt uitgevoerd zijn deze vervangen door 14 boringen tot 1,0 m-mv, hierdoor zijn alle boringen doorgezet tot 1,0 m-mv. Hierdoor wordt een goed beeld verkregen van de bodemopbouw en kwaliteit van deze toplaag in het huidige talud. Om een goed beeld te verkrijgen van de bodemkwaliteit zijn de boven- en ondergrondmonsters separaat van elkaar geanalyseerd. Aangezien het doel van het onderzoek is om de kwaliteit van de grond in het talud te bepalen zal geen grondwateronderzoek uitgevoerd worden.

Aangezien de onderzoekslocatie bestaat uit een langgerekt terreindeel, is in plaats van de drie noodzakelijke analyses vier grondanalyses uit te voeren. Dit om een goede spreiding te krijgen over de onderzoekslocatie.

De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage 1.3.

3.3 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Tot de gemeten einddiepte (1,0 m-mv) bestaat de bodem uit fijn zand en klei (sterk gevarieerd).

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren monsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Traject (in m-mv)	Samenstelling	Analyse	Beschrijving
MM01bg	0,0-0,5	04 (0,0-0,5); 05 (0,0-0,5); 06 (0,0-0,5); 07 (0,0-0,5); 08 (0,0-0,5); 09 (0,0-0,5); 10 (0,0-0,5); 13 (0,0-0,5); 14 (0,0-0,5)	Standaardpakket grond	Zand, bovengrond
MM02bg	0,0-0,5	01 (0,0-0,5); 02 (0,0-0,5); 03 (0,0-0,5); 11 (0,0-0,5); 12 (0,0-0,5)	Standaardpakket grond	Klei, bovengrond
MM03og	0,5-1,0	04 (0,5-1,0); 05 (0,5-1,0); 06 (0,5-1,0); 07 (0,5-1,0); 08 (0,5-1,0)	Standaardpakket grond	Zand, ondergrond
MM04og	0,5-1,0	01 (0,5-1,0); 02 (0,5-1,0); 03 (0,5-1,0); 09 (0,5-1,0); 10 (0,5-1,0); 11 (0,5-1,0); 12 (0,5-1,0); 13 (0,5-1,0); 14 (0,5-1,0)	Standaardpakket grond	Klei, ondergrond
Standaardpakket grond	droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie			

3.4 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Rotterdam. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit en Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675).

De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire wordt de interventiewaarde (I) voor grond onderscheiden.

In tabel 3.3 is een samenvatting van de analyseresultaten opgenomen met daarbij de milieuhygiënische bodemkwaliteit (overschrijdingen Wet bodembescherming). Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.3: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

(Meng) monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Toetsing Wet bodembescherming
MM01bg	0,0-0,5	04 (0,0-0,5); 05 (0,0-0,5); 06 (0,0-0,5); 07 (0,0-0,5); 08 (0,0-0,5); 09 (0,0-0,5); 10 (0,0-0,5); 13 (0,0-0,5); 14 (0,0-0,5)	Zink**, cadmium*, kobalt*, koper*, kwik*, lood* nikkel*, PAK*, PCB*
MM02bg	0,0-0,5	01 (0,0-0,5); 02 (0,0-0,5); 03 (0,0-0,5); 11 (0,0-0,5); 12 (0,0-0,5)	Cadmium*, kwik*, lood*, zink*, PAK*
MM03og	0,5-1,0	04 (0,5-1,0); 05 (0,5-1,0); 06 (0,5-1,0); 07 (0,5-1,0); 08 (0,5-1,0)	Zink**, cadmium*, kobalt*, koper*, kwik*, lood*, molybdeen*, nikkel*, PAK*, PCB*
MM04og	0,5-1,0	01 (0,5-1,0); 02 (0,5-1,0); 03 (0,5-1,0); 09 (0,5-1,0); 10 (0,5-1,0); 11 (0,5-1,0); 12 (0,5-1,0); 13 (0,5-1,0); 14 (0,5-1,0)	Cadmium*, kwik*, lood*, zink*

- 1) = Indicatieve toetsing van de grond (ontvangende bodem) conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk);
< = gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en of detectiegrens;
* = gehalte groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
** = gehalte groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
*** = gehalte groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
-- = geen analyse/toetsing uitgevoerd.

3.5 Interpretatie resultaten

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de geanalyseerde monsters maximaal de achtergrondwaarden worden overschreden voor zware metalen, PAK(10) en PCB's. In het geanalyseerde mengmonster MM01bg (zand, bovengrond) en MM03og (zand, ondergrond) zijn matig verhoogde gehalten aan zink aangetoond (groter dan de tussenwaarde). In geen van de geanalyseerde monsters wordt de interventiewaarde overschreden.

4 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van Gemeente Zwijndrecht heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de geplande bodemsanering op het terrein aan de Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht. Ter plaatse van de saneringslocatie zal een leeflaag van 0,5 meter worden aangelegd. Ter plaatse van het meest zuidelijke deel van de saneringslocatie is een talud aanwezig. In verband met de aanwezige bomen en het aanwezige talud is het om civieltechnische reden niet mogelijk hier een 'volledige' leeflaag aan te leggen.

De kwaliteit van de grond is mogelijk dusdanig dat hier geen leeflaag aangebracht dient te worden. Om te bepalen of een leeflaag op dit deel van de saneringslocatie daadwerkelijk noodzakelijk is zal de bodemkwaliteit ter plaatse onderzocht worden.

Het onderzoek heeft als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de grond tot een diepte van 1,0 m-mv te bepalen.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat zowel de boven- als ondergrond afwisselend bestaan uit matig fijn zand en matig zandige klei. Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bodem tot 1,0 m-mv geen bodemvreemde materialen waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de geanalyseerde monsters maximaal de achtergrondwaarden worden overschreden voor zware metalen, PAK en PCB. In het geanalyseerde mengmonster MM01bg (zand, bovengrond) en MM03og (zand, ondergrond) zijn matig verhoogde gehalten aan zink aangetoond (groter dan de tussenwaarde). In geen van de geanalyseerde monsters wordt de interventiewaarde overschreden.

Aangezien alle gemeten waarden beneden de interventiewaarden liggen, geeft de bodemkwaliteit daarmee geen aanleiding om in dit talud een leeflaag aan te brengen. Geadviseerd wordt deze rapportage bij het bevoegd gezag in te dienen om te kunnen afwijken op het saneringsplan.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofox-Lexmond b.v. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.

Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
HENG

Schaal:
1:25000

Formaat:
A4

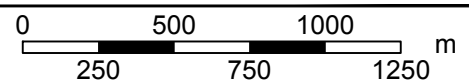
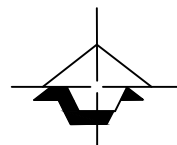
Datum:

Accoord:

Revisie:

Project:
Ringdijk 20-26
te Zwijndrecht
Opdrachtgever:
gemeente Zwijndrecht

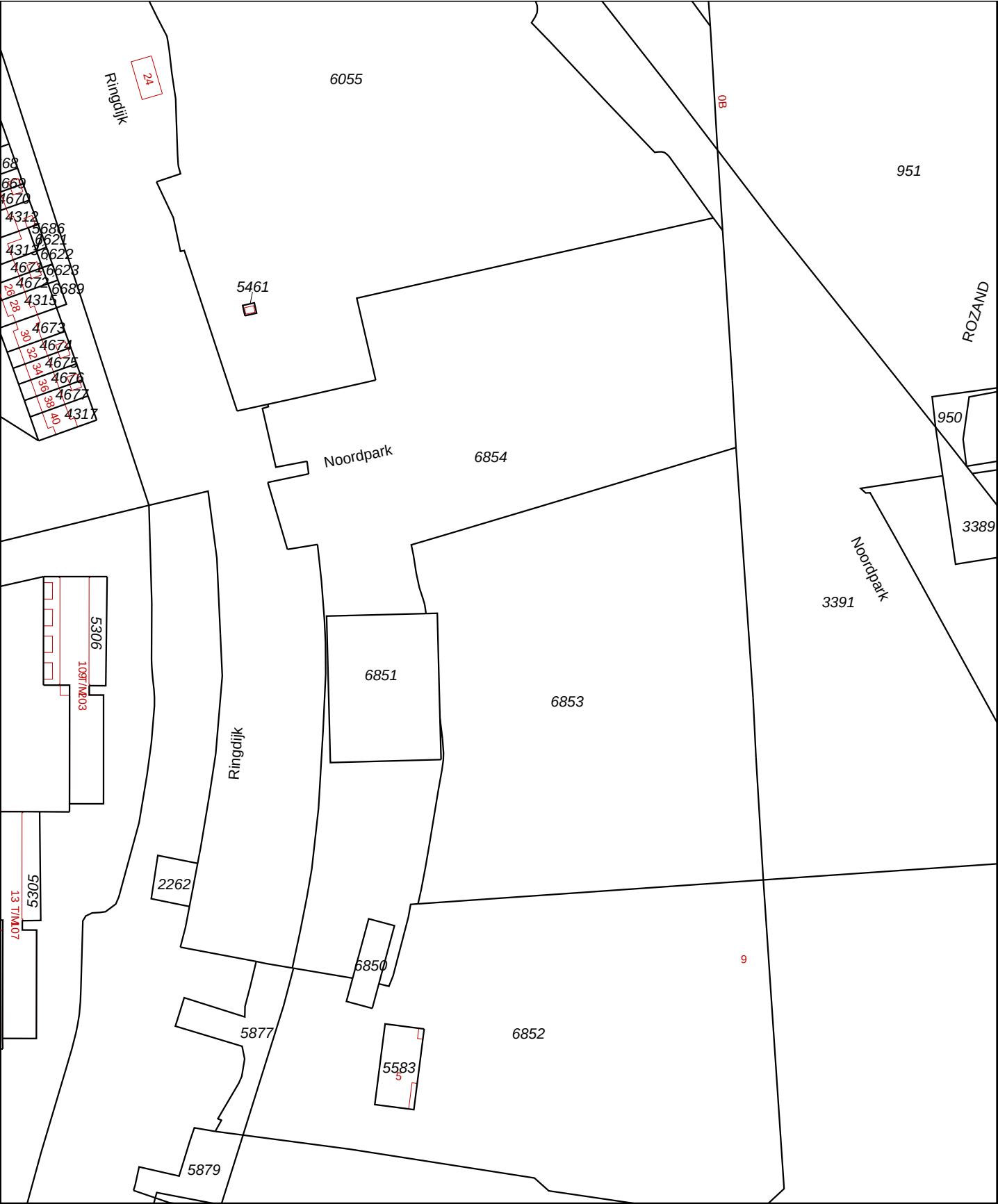
Projectnummer:
20141002



**Geofox-
Lexmond**



vestiging Tilburg
☐ ules ☐ erneweg 21-15
 Postbus 2205
 5001 ☐ E Tilburg
 (013) 458 21 61
 (013) 455308
 www.geofox-lexmond.nl
 info: geofox-lexmond.nl



12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 18 februari 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ZWIJNDRECHT

A

6854

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 hypotheek en beslagen

Betreft:	ZWIJNDRECHT A 6854	18-2-2014
	Ringdijk ZWIJNDRECHT	10:42:01
Uw referentie:	129436	
Toestandsdatum:	17-2-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>ZWIJNDRECHT A 6854</u>
Grootte:	1 ha 94 a 11 ca
Coördinaten:	105168-426658
Omschrijving kadastraal object:	WEGEN
Locatie:	Ringdijk
	ZWIJNDRECHT
Ontstaan op:	27-10-2009
Ontstaan uit:	<u>ZWIJNDRECHT A 6109 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Exploitatieplan, Wet ruimtelijke ordening
Ontleend aan: 2010-8388 datum in werking 16-2-2010
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Zwijndrecht

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Zwijndrecht
Raadhuisplein 3
3331 BT ZWIJNDRECHT
Postadres:

Postbus: 15
3330 AA ZWIJNDRECHT
ZWIJNDRECHT

Zetel:

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 5011/41 reeks ROTTERDAM</u>
Eerst genoemde object in brondocument:	ZWIJNDRECHT A 1475 gedeeltelijk
Recht ontleend aan:	84 ZDT01/2765 d.d. 11-7-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	ZWIJNDRECHT A 4497
Recht ontleend aan:	84 ZDT01/20084 d.d. 1-7-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	ZWIJNDRECHT A 3597
Recht ontleend aan:	<u>HYP4 5882/77 reeks ROTTERDAM</u>
Eerst genoemde object in brondocument:	ZWIJNDRECHT A 2240

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 55285/18 d.d. 22-8-2008
NAAMSWIJZIGING

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.



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 februari 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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 hypotheek en beslagen

Betreft:	ZWIJNDRECHT A 6055	18-2-2014
	Lindtsedijk 26 A 3336 LE ZWIJNDRECHT	10:36:31
Uw referentie:	129436	
Toestandsdatum:	17-2-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>ZWIJNDRECHT A 6055</u>
Grootte:	2 ha 77 a 27 ca
Coördinaten:	105113-426802
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (KANTOOR) ERF - TUIN
Locatie:	Lindtsedijk 26 A 3336 LE ZWIJNDRECHT Ringdijk 26 3332 LD ZWIJNDRECHT
Ontstaan op:	18-8-1995
Ontstaan uit:	<u>ZWIJNDRECHT A 5462 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Exploitatieplan, Wet ruimtelijke ordening
Ontleend aan: 2010-8388 datum in werking 16-2-2010
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Zwijndrecht

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente <u>Zwijndrecht</u>	
Raadhuisplein 3	
3331 BT ZWIJNDRECHT	
Postadres:	Postbus: 15 3330 AA ZWIJNDRECHT
Zetel:	ZWIJNDRECHT
Recht ontleend aan:	84 ZDT01/3811 d.d. 14-7-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	ZWIJNDRECHT A 5462 gedeeltelijk

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

<u>HYP4 55285/18</u>	d.d. 22-8-2008
NAAMSWIJZIGING	

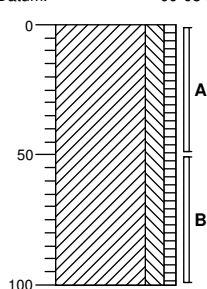
Einde overzicht

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 2: Boorstaten

Boring: 01

Datum: 09-03-2015

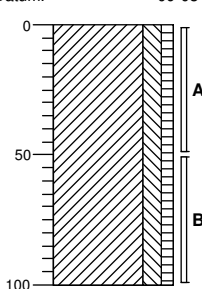


0 groenstrook
Klei, matig siltig, zwak humeus,
lichtbruin, Edelmanboor

-100

Boring: 02

Datum: 09-03-2015

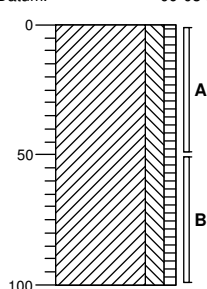


0 groenstrook
Klei, matig siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, lichtbruin,
Edelmanboor

-100

Boring: 03

Datum: 09-03-2015

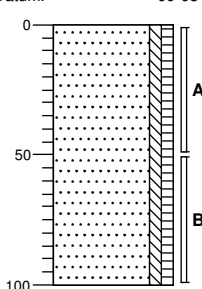


0 groenstrook
Klei, matig siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, lichtbruin,
Edelmanboor

-100

Boring: 04

Datum: 09-03-2015

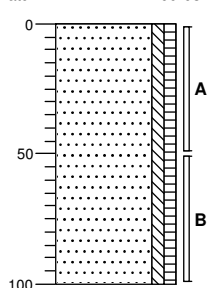


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor

-100

Boring: 05

Datum: 09-03-2015

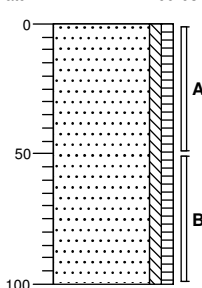


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, brokken klei,
bruin, Edelmanboor

-100

Boring: 06

Datum: 09-03-2015

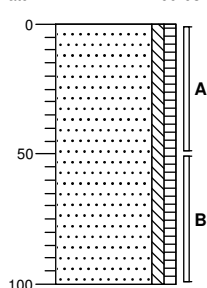


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, brokken klei,
bruin, Edelmanboor

-100

Boring: 07

Datum: 09-03-2015

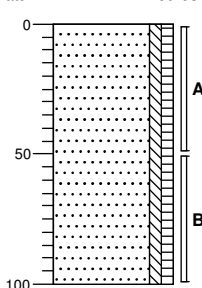


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, brokken klei,
bruin, Edelmanboor

-100

Boring: 08

Datum: 09-03-2015

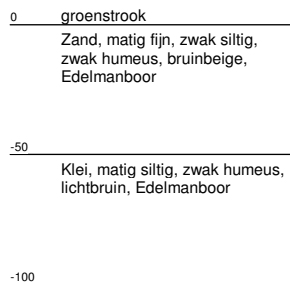
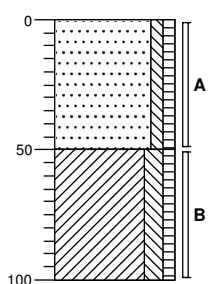


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, brokken klei,
bruin, Edelmanboor

-100

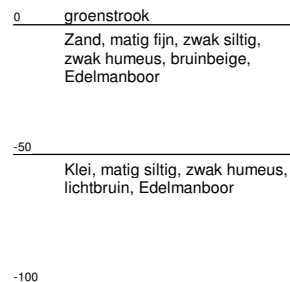
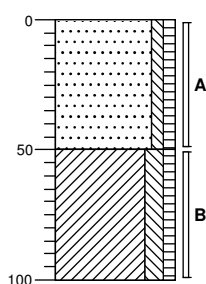
Boring: 09

Datum: 09-03-2015



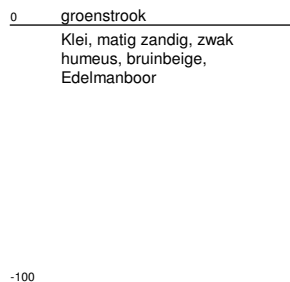
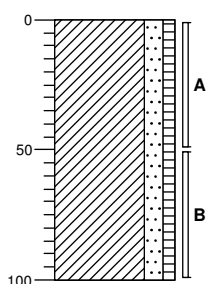
Boring: 10

Datum: 09-03-2015



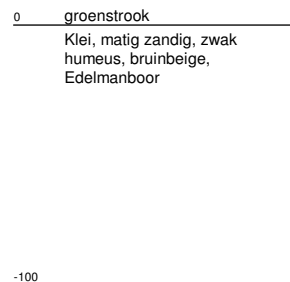
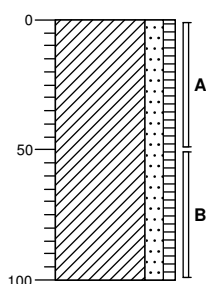
Boring: 11

Datum: 09-03-2015



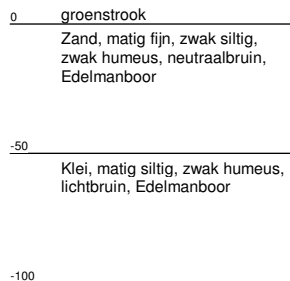
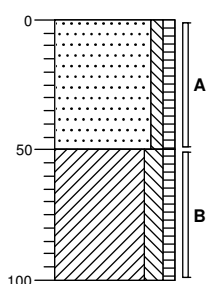
Boring: 12

Datum: 09-03-2015



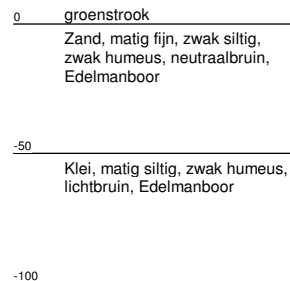
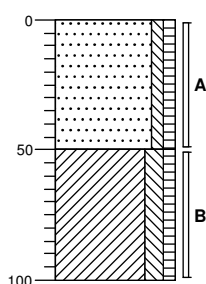
Boring: 13

Datum: 09-03-2015



Boring: 14

Datum: 09-03-2015



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- 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 3: Analyseresultaten



Analysrapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

M. Klijn

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
Uw projectnummer : 20141002
ALcontrol rapportnummer : 12116213, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : CCX1P1HC

Rotterdam, 15-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20141002. 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.

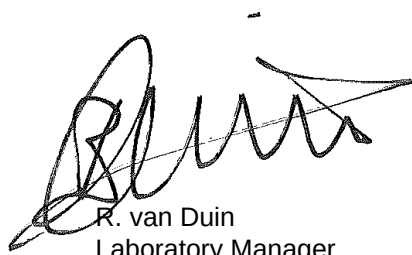
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Analyserapport

Projectnaam Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
 Projectnummer 20141002
 Rapportnummer 12116213 - 1

Orderdatum 11-03-2015
 Startdatum 11-03-2015
 Rapportagedatum 15-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01bg 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM02bg 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM03og 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM04og 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	83.3	76.9	84.1	77.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	6.2	5.2	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.8	25	9.4	29
METALEN						
barium	mg/kgds	S	200	130	190	120
cadmium	mg/kgds	S	1.1	1.0	0.81	1.2
kobalt	mg/kgds	S	8.3	13	8.6	12
koper	mg/kgds	S	60	37	47	35
kwik	mg/kgds	S	0.32	0.22	0.39	0.20
lood	mg/kgds	S	210	130	140	110
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	0.8	1.6	0.8
nikkel	mg/kgds	S	23	34	25	32
zink	mg/kgds	S	290	380	320	280
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02 ³⁾	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.31	1.1	0.33	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.24	0.13	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.72	1.5	0.83	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.46	0.62	0.50	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.43	0.55	0.47	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.32	0.30	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.42	0.60	0.46	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.36	0.30	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.36	0.31	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.28 ¹⁾	5.67 ¹⁾	3.65 ¹⁾	0.53 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	4.3 ^{2) 3)}	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.5	1.3	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.5	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	9.9 ³⁾	2.2	4.0 ³⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	12	2.7	5.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	6.9	1.9	3.0	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

M. Klijn

Analysereport

Blad 3 van 9

Projectnaam Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
Projectnummer 20141002
Rapportnummer 12116213 - 1

Orderdatum 11-03-2015
Startdatum 11-03-2015
Rapportagedatum 15-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01bg 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02bg 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03og 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM04og 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	44.2 ¹⁾	10.2 ¹⁾	15.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		9	18	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		26	6	17	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		20	<5	17	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	20	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

M. Klijn

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
Projectnummer 20141002
Rapportnummer 12116213 - 1

Orderdatum 11-03-2015
Startdatum 11-03-2015
Rapportagedatum 15-03-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
 Projectnummer 20141002
 Rapportnummer 12116213 - 1

Orderdatum 11-03-2015
 Startdatum 11-03-2015
 Rapportagedatum 15-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5322206	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
001	Y5320022	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
001	Y5322247	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
001	Y5320000	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
001	Y5322244	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
001	Y5322239	09-03-2015	09-03-2015	ALC201

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

M. Klijn

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
Projectnummer 20141002
Rapportnummer 12116213 - 1

Orderdatum 11-03-2015
Startdatum 11-03-2015
Rapportagedatum 15-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5320026	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
001	Y5320008	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
001	Y5319958	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
002	Y5322225	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
002	Y5322231	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
002	Y5322245	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
002	Y5320015	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
002	Y5320019	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
003	Y5319993	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
003	Y5322229	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
003	Y5322241	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
003	Y5322232	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
003	Y5319965	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
004	Y5322248	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
004	Y5322230	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
004	Y5320027	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
004	Y5322237	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
004	Y5322187	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
004	Y5320018	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
004	Y5320011	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
004	Y5322214	09-03-2015	09-03-2015	ALC201
004	Y5322238	09-03-2015	09-03-2015	ALC201

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

M. Klijn

Blad 7 van 9

Analysrapport

Projectnaam Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
Projectnummer 20141002
Rapportnummer 12116213 - 1

Orderdatum 11-03-2015
Startdatum 11-03-2015
Rapportagedatum 15-03-2015

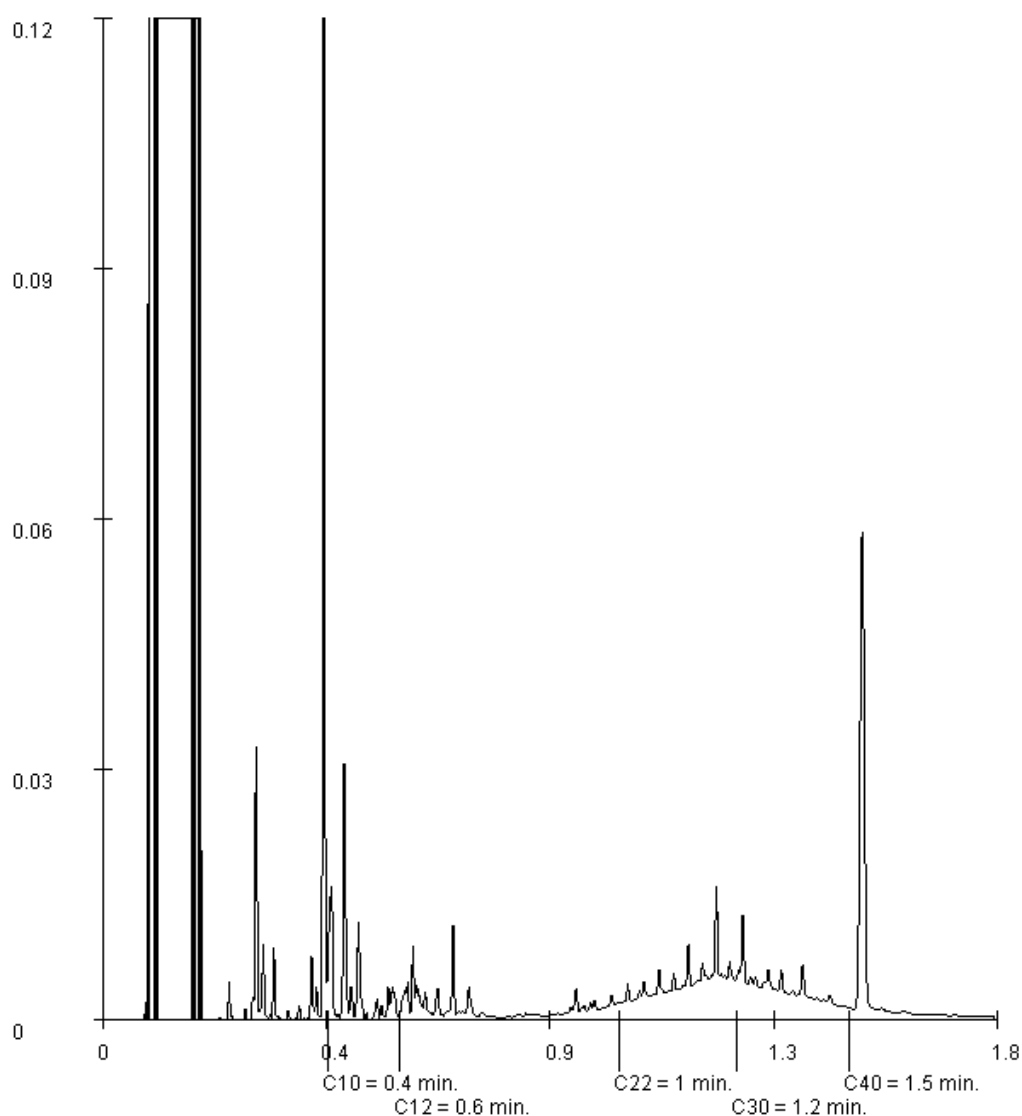
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01bg04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

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 :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

M. Klijn

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
Projectnummer 20141002
Rapportnummer 12116213 - 1

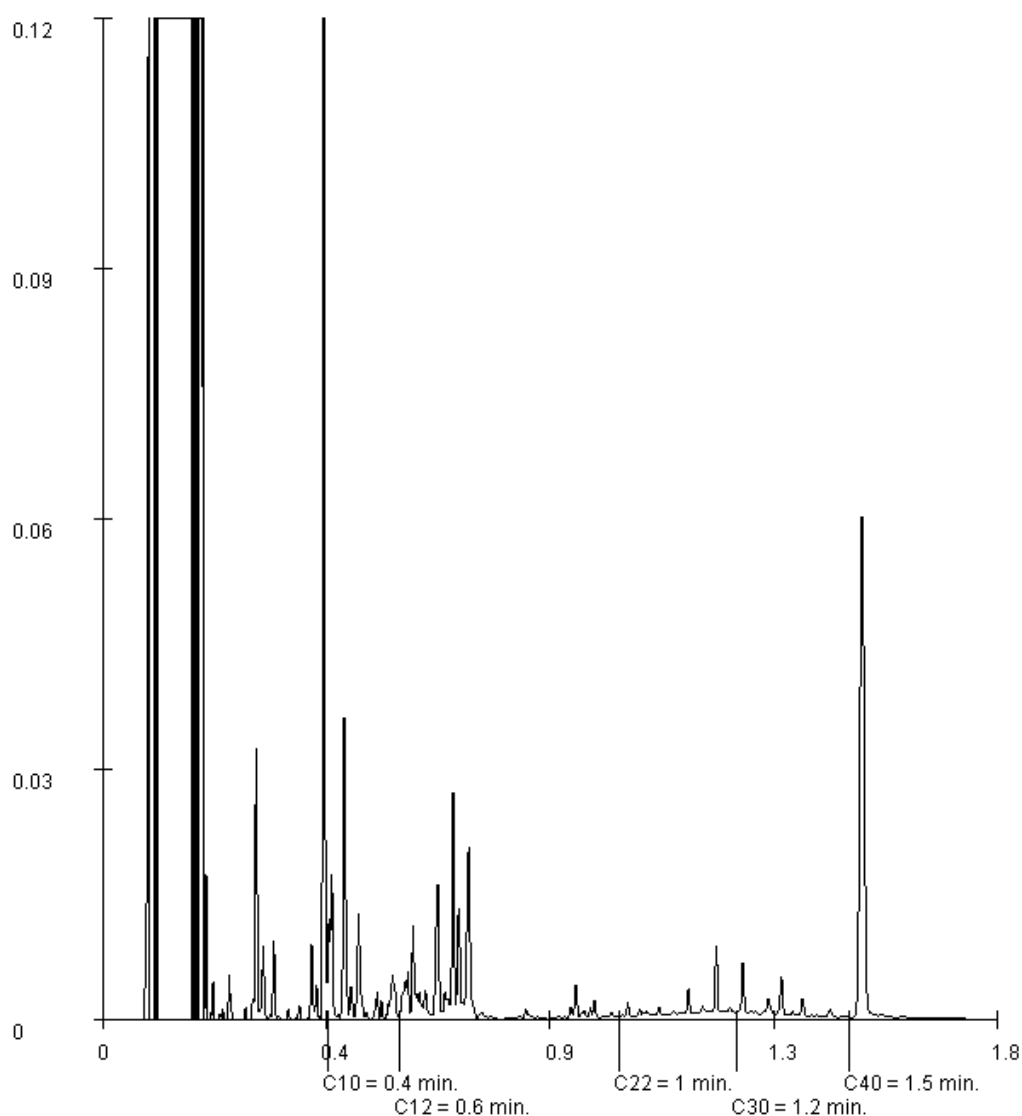
Orderdatum 11-03-2015
Startdatum 11-03-2015
Rapportagedatum 15-03-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02bg01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

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 :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

M. Klijn

Blad 9 van 9

Analyserapport

Projectnaam Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
Projectnummer 20141002
Rapportnummer 12116213 - 1

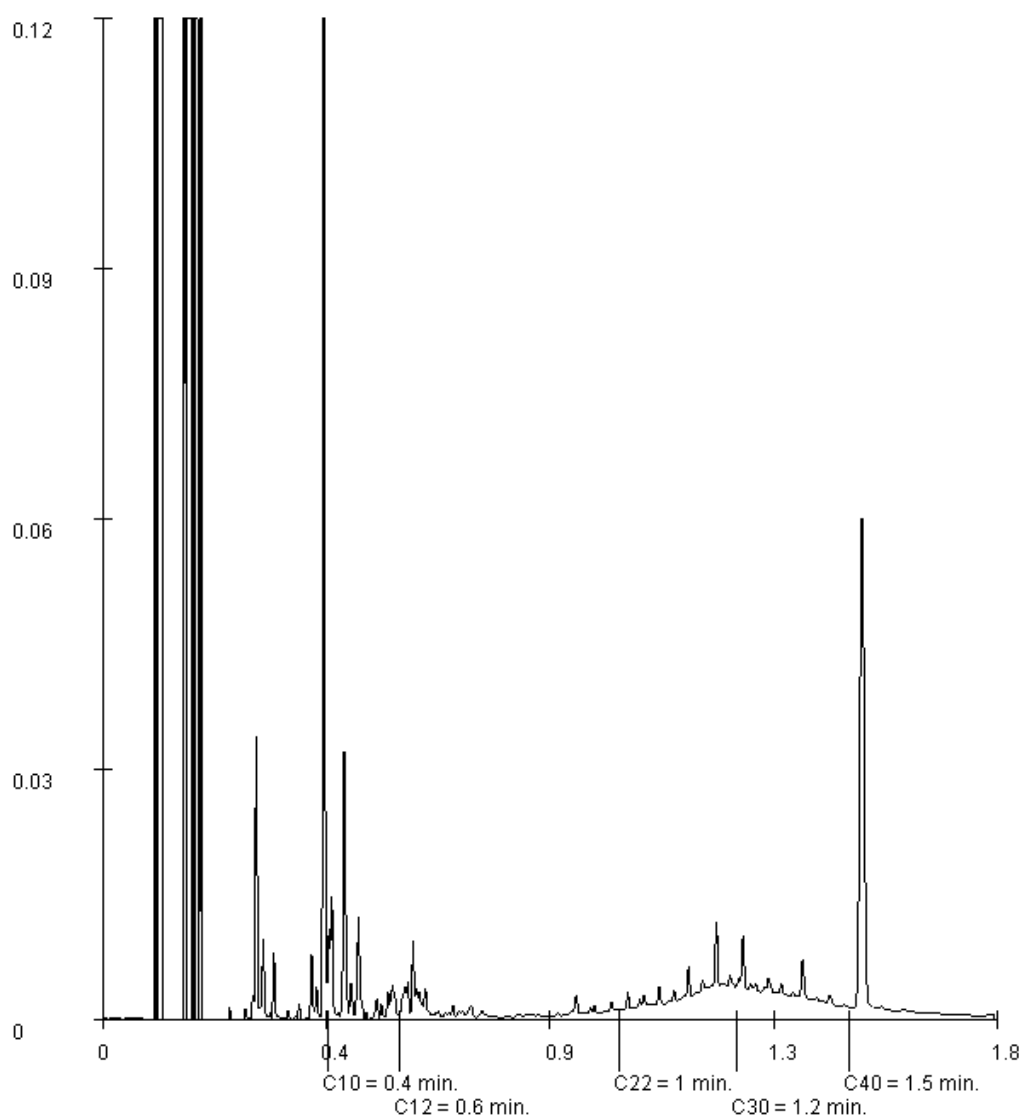
Orderdatum 11-03-2015
Startdatum 11-03-2015
Rapportagedatum 15-03-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03og04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100)

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 :

Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- § Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- § Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening is gebaseerd op de Woningwet. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat het bevoegd gezag in principe een omgevingsvergunning onderdeel bouw kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

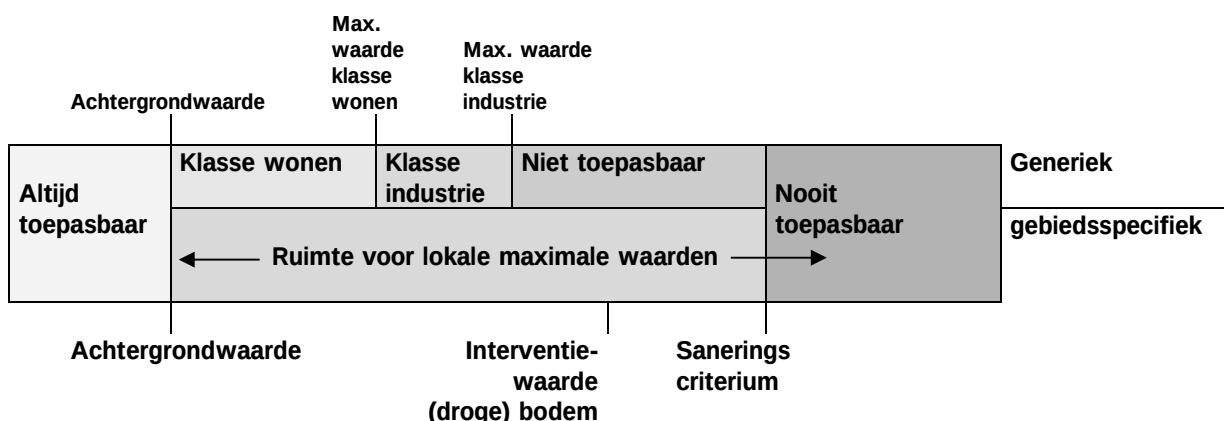
Wanneer Saneren?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming). Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Projectnaam Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
Projectcode 20141002

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM01bg ¹ 1			MM02bg ² 2			MM03og ³ 3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	83,3	--	--	76,9	--	--	84,1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,3	--	--	6,2	--	--	5,2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	8,8	--	--	25	--	--	9,4	--	--
METALEN									
barium ⁺	200	419		130	130		190	382	
cadmium	1,1	1,51 *		1,0	1,11 *		0,81	1,11 *	
kobalt	8,3	16,7 *		13	13		8,6	16,7 *	
koper	60	92,1 *		37	39,5		47	71,2 *	
kwik	0,32	0,404 *		0,22	0,225 *		0,39	0,489 *	
lood	210	278 *		130	136 *		140	184 *	
molybdeen	1,4	1,4		0,8	0,8		1,6	1,6 *	
nikkel	23	42,8 *		34	34		25	45,1 *	
zink	290	481 **		380	396 *		320	521 **	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,03	--	--	0,02	--	--	0,02	--	--
fenantreen	0,31	--	--	1,1	--	--	0,33	--	--
antraceen	0,09	--	--	0,24	--	--	0,13	--	--
fluoranteen	0,72	--	--	1,5	--	--	0,83	--	--
benzo(a)antraceen	0,46	--	--	0,62	--	--	0,50	--	--
chryseen	0,43	--	--	0,55	--	--	0,47	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,27	--	--	0,32	--	--	0,30	--	--
benzo(a)pyreen	0,42	--	--	0,60	--	--	0,46	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,27	--	--	0,36	--	--	0,30	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,28	--	--	0,36	--	--	0,31	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,28	3,28 *		5,67	5,67 *		3,65	3,65 *	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	4,3	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	3,1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	5,5	--	--	1,3	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	2,5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	9,9	--	--	2,2	--	--	4,0	--	--
PCB 153(µg/kgds)	12	--	--	2,7	--	--	5,5	--	--
PCB 180(µg/kgds)	6,9	--	--	1,9	--	--	3,0	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	44,2	83,4 *		10,2	16,5		15,3	29,4 *	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	9	--	--	18	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	26	--	--	6	--	--	17	--	--
fractie C30 - C40	20	--	--	<5	--	--	17	--	--
totaal olie C10 - C40	60	113		20	32,3		30	57,7	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12116213-001 MM01bg 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
² 12116213-002 MM02bg 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
³ 12116213-003 MM03og 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- btj De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 1: lutum 8.8% humus 5.3%
 - 2: lutum 25% humus 6.2%
 - 3: lutum 9.4% humus 5.2%

Projectnaam Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
Projectcode 20141002

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM04og ¹		
Bodemtype ^{bt)}	4	or	br
droge stof(gew.-%)	77,7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--
organische stof	4,1	--	--
(gloeiverlies)(% vd DS)			
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	29	--	--
METALEN			
barium ⁺	120	106	
cadmium	1,2	1,37	*
kobalt	12	10,7	
koper	35	36,1	
kwik	0,20	0,198	*
lood	110	113	*
molybdeen	0,8	0,8	
nikkel	32	28,7	
zink	280	274	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,01	--	--
fenantreen	0,06	--	--
antraceen	0,01	--	--
fluoranteen	0,11	--	--
benzo(a)antraceen	0,06	--	--
chryseen	0,06	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,05	--	--
benzo(a)pyreen	0,07	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,53	0,53	
(0.7 factor)			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	12	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	34,1	

Monstercode en monstertraject

¹ 12116213-004 MM04og 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 29% humus 4.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 2009; ICS 13.080.05), de NTA5755 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010).

Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagputs, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternam. Monsternam vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- § lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- § onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel

m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

Bijlage 6: Onafhankelijkheidsverklaring



Projectnummer: 20141002
Locatie: Ringdijk 20-26 te Zwijndrecht
Datum/Data: dd-mm-jjjj dd-mm-jjjj dd-mm-jjjj

BRL SIKB ☐ BRL 1000
☒ BRL 2000
☐ BRL 6000

Protocollen ☐ 1001
☐ 1002

☒ 2001
☐ 2002
☐ 2003
☐ 2018

☐ 6001
☐ 6002
☐ 6003

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

Rodi Slagter

Handtekening:



Geofox-Lexmond is een milieuadviesbureau met vestigingen in Gouda, Oldenzaal en Tilburg. Onze activiteiten bewegen zich op het vlak van bodem, water, milieu en ruimtelijke ordening en alle mogelijke milieuvraagstukken die zich binnen dit spectrum aandienen. Voor deze vraagstukken bedenken wij pragmatische oplossingen.

Duurzaam ondernemerschap zit in onze genen. Samen met onze relaties zoeken wij continu naar de ultieme balans tussen menselijk handelen en ons leefmilieu. Elke dag opnieuw.

www.geofox-lexmond.nl / info@geofox-lexmond.nl

Gouda: Tielweg 10 Postbus 2026 2800 BD Gouda T (0182) 72 90 00	Oldenzaal: Eektestraat 10-12 Postbus 221 7570 AE Oldenzaal T (0541) 58 55 44	Tilburg: Jules Verneweg 21-15 Postbus 2205 5001 CE Tilburg T (013) 458 21 61
---	---	---





Bijlage 6: Onafhankelijkheidsverklaring

.....



Onafhankelijkheidsverklaring

Naam: Bas Blous

Functie: Milieukundig begeleider

Vestiging: Tilburg

Project: Ringdijk 20-16 te Zwijndrecht

Verklaring:

Hierbij verklaar ik, dat ik tijdens alle kritische momenten van de sanering aanwezig ben geweest en heb toegezien op een juiste uitvoering. De opdrachtgever en de uitvoerder van de sanering zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Ondertekening:

Plaats: Tilburg

Datum: 11 januari 2016

Handtekening werknemer:


.....

