



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740 &
ASFALTONDERZOEK VOLGENS CROW
210 HOOGENBOOMLAAN 3 TE RENESSE**

Opdrachtgever : Gemeente Schouwen-Duiveland
T.a.v. dhr. R. Heintjes
Postbus 5555
4300 JA Zierikzee

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
Postbus 207
4460 AE Goes
tel. +31 (0)113 362280

projectnummer : ANL16-3099
Periode onderzoek : Januari – februari 2016
Datum rapportage : 25 februari 2016

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
1 INLEIDING.....	6
2 RESULTATEN VOORONDERZOEK	7
2.1 Bezoek onderzoeklocatie en historische luchtfoto's en kaarten	7
2.2 Archiefonderzoek gemeente Schouwen-Duiveland.....	8
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek en bodemkwaliteitskaart.....	8
2.4 Calamiteiten.....	8
2.5 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen.....	8
2.6 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	9
2.7 Afbakening locatie voor bodemonderzoek	9
2.8 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek.....	9
3 VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	10
3.2 Resultaten veldonderzoek.....	10
4 LABORATORIUMONDERZOEK.....	13
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek.....	13
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	14
4.3 Toetsingstabellen Wet bodembescherming grond en grondwater	14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1 Conclusies	16
5.2 Aanbevelingen	16
6 LITERATUUR.....	17

TABELLEN

TABEL 3.1: verrichte veldwerkzaamheden

TABEL 3.2: peilbuisgegevens

TABEL 3.3: zintuiglijke waarnemingen

TABEL 4.1: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters grond

TABEL 4.2: overzicht samenstelling monsters en analyseparameters grondwater

TABEL 4.3: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters asfaltkernen

TABEL 4.4: overschrijdingstabel grond

TABEL 4.5: overschrijdingstabel grondwater

TABEL 4.6: overschrijdingstabel asfaltkernen

BIJLAGEN

BIJLAGE 1^a: Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoeklocatie

BIJLAGE 1^b: Historische kaarten en luchtfoto

BIJLAGE 2: Situatietekening onderzoeklocatie

BIJLAGE 3: Boorprofielen

BIJLAGE 4: Analyserapporten grond, grondwater en asfaltkernen

BIJLAGE 5: Toetsingstabellen grond en grondwater

BIJLAGE 6: Toetsingskader Wet Bodembescherming

BIJLAGE 7: Vooronderzoek

SAMENVATTING

Algemeen

Ter plaatse van de Hoogenboomlaan 3 te Renesse is in januari-februari 2016 door ABO-Milieuconsult B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een asfaltonderzoek conform CROW publicatie 210 uitgevoerd in opdracht van Gemeente Schouwen-Duiveland. De onderzoeklocatie betreft de voormalige strandkerk met buitenterrein en heeft een oppervlakte van circa 3.565 m². Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Westerschouwen, sectie H, nummer 567.

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen sloop van het kerkgebouw en de verkoop van het kavel.

De locatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd in verband met het mogelijk aanwezig zijn van een voormalige ondergrondse brandstoftank.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal vijftien boringen verricht van minimaal 0,7 m-mv tot maximaal tot 2,5 m-mv. Ter plaatse is de asfaltverharding doorboord met behulp van een diamantboor. Van de vijftien boringen zijn twee boringen (nummers 1 en 4) afgewerkt als peilbuis met een filterstelling van 1,5-2,5 m-mv. Van zes van de dertien asfaltkernen (boorkernen) is de laagdikte vastgesteld en is indicatief het PAK gehalte bepaald met behulp van een PAK marker. Vervolgens zijn twee mengmonsters van verschillende asfaltlagen geanalyseerd op PAK middels DLC-screening.

Conclusies bodemonderzoek

Zintuiglijk zijn aan het opgeboorde materiaal van de vijftien boringen geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging van de bodem. De bodem bestaat tot 2,5 m-mv (maximale boordiepte) uit matig fijn zand.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de boven- en ondergrond worden geconcludeerd dat in geen van de grond(meng)monsters overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn gemeten.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot het grondwater worden geconcludeerd dat in het grondwater geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter zijn aangetoond.

De hypothese "De onderzoeklocatie is verdacht" dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

Conclusies asfaltonderzoek

De aanwezige asfaltverharding heeft een oppervlakte van circa 2.550 m², is maximaal 20 tot 25 centimeter dik en bestaat uit meerdere lagen asfalt. Uit de beschrijvingen van de boorkernen blijkt dat onder het asfalt geen funderingslaag aanwezig is.

Van zes van de dertien boorkernen zijn laagdiktes bepaald (volgens RAW 152 (2000)) en is met behulp van een PAK-marker indicatief getest op teerhoudendheid. Bij vier van de zes boorkernen gaf de PAK-marker een negatieve uitslag op de toplaag (0-5 mm OB asfalt). Dit betekent dat het PAK gehalte in deze kernen meer dan 250 mg/kg bedraagt.

De onderliggende asfaltlagen (GAB en zandasfalt) gaven een positieve uitslag. Dit betekent dat het PAK gehalte in deze kernen minder dan 250 mg/kg bedraagt. Om de teerhoudendheid nader te kunnen vaststellen (gehalte > 75 mg/kg PAK) zijn twee mengmonsters van de asfaltlagen samengesteld en geanalyseerd op PAK (DLC). Uit de analyseresultaten blijkt dat in geen van de mengmonsters een PAK gehalte is aangetoond groter dan 50 mg/kg. Dit betekent dat de asfaltverharding, met uitzondering van de toplaag (0-5 mm), niet teerhoudend is. Geraamd wordt dat circa 1.234 ton (561 m³ x 2,2) niet teerhoudend asfalt zal vrijkomen. De teerhoudende toplaag (slijtlaag) zal dan eerst moeten worden verwijderd.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor vervolgonderzoek en vormen geen belemmering voor de voor genomen grondtransactie en sloop van het pand.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

Aanbevolen wordt de reconstructiewerkzaamheden zoveel mogelijk uit te voeren met een gesloten grondbalans en indien dit niet mogelijk is, in overleg met de gemeente Schouwen-Duiveland een bestemming te bepalen voor de overtollige, niet verontreinigde grond.

Het vrijkomende, niet teerhoudend asfalt dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker, hierbij dient rekening te worden gehouden met de teerhoudende top laag (slijtlaag). In overleg met de verwerker dient hiervoor een passende oplossing te worden gevonden.

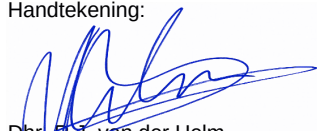
Veldmedewerkers:

V. Cheglov (Sialtech Europe B.V. erkend BRL 2001 en 2002)

Projectadviseur:

Ing. S.F.A. Vermunt

Handtekening:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'B.J. van der Helm', is written over a light blue rectangular background.

Dhr. B.J. van der Helm
Team Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door Gemeente Schouwen-Duiveland (contactpersoon de heer R. Heintjes) is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een asfaltonderzoek conform CROW publicatie 210 uit te voeren ter plaatse van de locatie Hoogenboomlaan 3 te Renesse.

Straat, Plaats :	Hoogenboomlaan 3 te Renesse
Gemeente :	Schouwen-Duiveland
Kadastrale gegevens	
Sectie :	H
Nummer :	567
Gemeente :	Westerschouwen
Oppervlakte :	3.565m ²

Omschrijving : De onderzoeklocatie betreft de voormalige strandkerk met buitenterrein.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoeklocatie.

Doel van de onderzoeken

Het bodemonderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen. Het asfaltonderzoek heeft als doel te bepalen of het vrijkomende asfalt teerhoudend is of niet.

Aanleiding van de onderzoeken

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen sloop van het kerkgebouw en de verkoop van het kavel

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek en het asfaltonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoeklocatie.

2 RESULTATEN VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens de uitvoering van het vooronderzoek per bron is verzameld. Een beperkt vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725.

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- Informatie opdrachtgever;
- Onderzoek archief gemeente Schouwen-Duiveland;
- Historische luchtfoto's Geoloket Provincie Zeeland;
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- Grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO;
- Topografische kaart.

2.1 Bezoek onderzoeklocatie en historische luchtfoto's en kaarten

De onderzoeklocatie is gelegen ter plaatse van de Hoogenboomlaan 3 te Renesse en betreft de voormalige strandkerk te Renesse. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Westerschouwen, sectie H nummer 567 en heeft een oppervlakte van 3.565 m².



— Begrenzing onderzoekslocatie

De oppervlakte van de bebouwing bedraagt circa 990 m².

De kerk is gebouwd in de 1967 en bestond in het verleden uit een gemeenschapsgebouw 'De Ark'. Momenteel is het kerkgebouw niet meer in gebruik en zal worden gesloopt.

Het buitenterrein is verhard met asfalt. Ter plaatse van het adres Hoogenboomlaan 5 te Renesse is mogelijk een ondergrondse huisbrandolietank van 12.000 liter in gebruik geweest. Volgens het tankarchief van gemeente Schouwen-Duiveland is de tank in december 1992 inwendig gereinigd en verwijderd. Zintuiglijk zijn tijdens het verwijderen geen verontreinigingen in de bodem waargenomen. De exacte liggen van de tank is voorsnog niet bekend.

Van het buitenterrein is circa 2.550 m² verhard met asfalt. Het is voorsnog niet bekend of deze asfaltverharding teerhoudend is.

2.2 Archiefonderzoek gemeente Schouwen-Duiveland

Op 27 januari 2016 is door ABO-Milieuconsult BV een dossieronderzoek uitgevoerd bij de gemeente Schouwen-Duiveland te Zierikzee.

Van de locatie Hoogenboomlaan nr. 3-5 zijn de volgende dossiers beoordeeld:

- Bouwdossier WTS 1969 nr. W 69 – 85 Bouw R.K. strandkerk en horecabedrijf Renesse, bouwvergunning 1966;
- Tankdossier (KIWA-certificaten), Hoogenboomlaan 5 te Renesse.

Uit bovenstaande dossiers blijkt dat het kerkgebouw (nr. 3) en het horecabedrijf (hotel op nr. 5) in 1967 zijn gebouwd. Uit de dossiers en de bouwtekeningen is niet te achterhalen of er mogelijk ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn geweest ten behoeve van de verwarming van het gebouw.

In het tankdossier wordt voor de locatie Hoogenboomlaan 5 te Renesse een ondergrondse huisbrandolietank van 12.000 liter vermeld. Volgens het tankarchief van gemeente Schouwen-Duiveland is de tank in december 1992 inwendig gereinigd en verwijderd. Zintuiglijk zijn tijdens het reinigen en verwijderen geen verontreinigingen in de bodem waargenomen.

Mogelijk dat deze ondergrondse tank tussen de gebouwen nr. 3 en nr. 5 heeft gelegen gezien de situering van de stookruimten van beide gebouwen. In bijlage 7 is een oude bouwtekening van het kerkgebouw en het tanksaneringscertificaat opgenomen.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek en bodemkwaliteitskaart

Op de locatie is voor zover bekend (bron: bodemloket, bodeminformatiesysteem en Geoloket provincie Zeeland) nooit eerder bodemonderzoek verricht.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Schouwen-Duiveland blijkt dat de locatie Hoogenboomlaan 3 valt in de zone "Woonwijken 1940-1980". De bovengrond voldoet aan klasse Wonen. De ondergrond in deze zone voldoet over het algemeen aan de Achtergrondwaarde.

2.4 Calamiteiten

Op de onderzoeklocatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan. Er hebben, voor zover bekend, geen feiten, handelingen of gebeurtenissen plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief hebben kunnen beïnvloeden.

2.5 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen

De onderzoeklocatie is in pandig verhard met beton. Het buitenterrein is verhard met asfalt. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn kabels en leidingen aanwezig (water, gas, riool, elektra, data). Dit betreffen huisaansluitingen. Er zijn geen gegevens bekend over eventuele ophogingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.6 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoeklocatie bedraagt circa 4,9 m +NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt, zo blijkt uit de grondwaterkaart van Nederland schaal 1: 50.000 (TNO, 1986), een deklaag van circa 3 meter dikte aangetroffen. De deklaag wordt gevormd door kleizettingen. De grondlaag tussen circa 4 m -mv en 36 m -mv vormt het eerste watervoerend pakket. Dit pakket bestaat uit zandige afzettingen van de Westland Formatie. Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door glauconiethoudende afzettingen van de formatie van Maassluis. De hydrologische basis wordt gevormd door de Boomse klei van de Formatie van Rupel op circa 47 m -mv.

De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is overwegend westelijk.

2.7 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

De onderzoeklocatie betreft het perceel Westerschouwen, sectie H nummer 567. De locatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Hoogenboomlaan. Langs de westzijde is een woonerf gesitueerd. Langs de zuidzijde is een sloot gelegen. Het hotel is gelegen langs de westzijde van de onderzoekslocatie.

2.8 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden. Wel dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat er een ondergrondse tank aanwezig kan zijn geweest. Het gebied tussen de gebouwen nr. 3 en nr. 5 is daarbij het meest verdacht.

De onderzoeklocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De onderzoeklocatie is verdacht.

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese aangenomen.

Voor het asfaltonderzoek is het uitgangspunt conform de CROW publicatie 210 een homogeen wegvlak met asfalt aangelegd vóór 1995. Gezien het oppervlak (2.550 m²) resulteert dit in het verrichten van 6 kernboringen en indicatieve PAK bepalingen (markers). Op basis van het hoeveelheid vrijkomend asfalt (tonnage) wordt vervolgens bepaald hoeveel PAK analyses noodzakelijk zijn.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de grondboringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (Versie 12 december 2013).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3. De beschrijvingen met profielfoto's van de kernboringen zijn opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech Europe B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuizen zijn uitgevoerd op 29 januari 2016 door de erkende veldwerker van Sialtech Europe B.V. de heer V. Cheglov. Het grondwater is bemonsterd op 5 februari 2016 en door de heer V. Cheglov van Sialtech Europe B.V. In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 3.1: verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal kern- en grondboringen	Aantal peilbuizen
Hoogenboomlaan 3	13 kernboringen tot 0,2 m-mv Waarvan 6 asfaltkernen ter analyse	1 peilbuis (peilbuis 4) onverdacht terrein filterstelling 1,5-2,5 m-mv
	10 grondboringen tot circa 0,7 m-mv (nummers 5 t/m 10 en 12 t/m 15) 2 grondboringen tot circa 2 m-mv (nummers 3 en 11)	
	1 grondboring (nummer 2) tot 2,5 m-mv Ter hoogte van verdacht gebied verdacht ivm voormalige ondergrondse tank 12.000 liter	1 peilbuis (peilbuis 1) Ter hoogte van verdacht gebied verdacht ivm voormalige ondergrondse tank 12.000 liter filterstelling 1,5-2,5 m-mv

Tabel 3.2: peilbuisgegevens

Code	Datum plaatsing	Datum bemonstering	Filterstelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	29-1-2016	5-2-2016	1,50 - 2,50	0,75	7,1	575	2,56
4	29-1-2016	5-2-2016	1,50 - 2,50	0,77	8,0	270	0,47

EGV: elektrisch geleidingsvermogen

pH: zuurgraad

Temp.: temperatuur

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Geen van de in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De bodemopbouw onder de asfaltverharding bestaat tot 2,5 m-mv (maximale boordiepte) uit matig fijn zand.

Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een verontreiniging van de grond en/of het grondwater. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	2,50	0,00 - 0,19		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,19 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	zwak schelphoudend, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	zwak schelphoudend, geen olie-water reactie
2	2,50	2,00 - 2,50	Zand	zwak schelphoudend, geen olie-water reactie
		0,00 - 0,10		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,10 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,90	Zand	sporen wortels, geen olie-water reactie
		0,90 - 1,50	Zand	zwak schelphoudend, geen olie-water reactie
3	2,00	1,50 - 2,00	Zand	zwak schelphoudend, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	zwak schelphoudend, geen olie-water reactie
		0,00 - 0,30	Zand	matig wortelhoudend, sporen stenen, geen olie-water reactie
		0,30 - 0,80	Zand	zwak wortelhoudend, sporen stenen, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
4	2,50	0,00 - 0,30	Zand	matig wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen stenen, geen olie-water reactie
		0,30 - 1,20	Zand	zwak wortelhoudend, sporen stenen, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie
5	0,70	0,40 - 0,60	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,60 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie
6	0,70	0,40 - 0,60	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		0,60 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
7	0,70	0,50 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,18		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,18 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
8	0,70	0,60 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,18		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,18 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
9	0,70	0,30 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
10	2,00	0,50 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Zand	zwak schelphoudend, geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
11	0,70	0,20 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,00 - 0,25		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,25 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,16		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,16 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
12	0,66	0,30 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,66	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,70	Zand	sporen baksteen, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		0,00 - 0,20		volledig asfalt, geen olie-water reactie

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodeminspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door het AS 3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De laagdikte- en PAK bepalingen (marker) en de PAK analyses (screening met DLC) van de asfaltkernen zijn uitgevoerd door het AS 3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn in de tabellen 4.1 t/m 4.3 opgenomen.

Tabel 4.1: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M1	1,00 - 1,20	2 (1,00 - 1,20)	Minerale olie GC en vluchtige aromaten (BTEXN), organische stof (gloeirest)
MM2	0,20 - 0,70	12 (0,20 - 0,70) 13 (0,25 - 0,50) 15 (0,20 - 0,50) 5 (0,20 - 0,40) 6 (0,20 - 0,70) 7 (0,20 - 0,40) 8 (0,20 - 0,50) 9 (0,30 - 0,70)	NEN5740 – standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM3	0,00 - 0,30	3 (0,00 - 0,30) 4 (0,00 - 0,30)	NEN5740 – standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM4	0,15 - 0,80	10 (0,15 - 0,65) 11 (0,15 - 0,65) 13 (0,15 - 0,50) 14 (0,40 - 0,80)	NEN5740 – standaardpakket grond incl. lutum en organische stof

NEN5740 – standaardpakket grond: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen, benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Tabel 4.2: overzicht samenstelling monsters en analyseparameters grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
1	1,5-2,5	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
4	1,5-2,5	Standaardpakket grondwater

NEN5740 – standaardpakket grondwater: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

Tabel 4.3: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters asfaltkernen

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
A1	0,00 - 0,10	Kernboor 1 (0,00 - 0,10)	PAK marker incl Laagdikte
A2	0,00 - 0,20	Kernboor 5 (0,00 - 0,20)	PAK marker incl Laagdikte
A3	0,00 - 0,20	Kernboor 6 (0,00 - 0,20)	PAK marker incl Laagdikte
A4	0,00 - 0,20	Kernboor 8 (0,00 - 0,20)	PAK marker incl Laagdikte
A5	0,00 - 0,10	Kernboor 12 (0,00 - 0,20)	PAK marker incl Laagdikte
A6	0,00 - 0,16	Kernboor 14 (0,00-0,16)	PAK marker incl Laagdikte
MM1_Asfalt_GAB	0,00 - 0,16	A2-1, A3-2, A4-2, A5-2 en A6-2	PAK (DLC)
MM2_Asfalt_zandasfalt	0,00 - 0,16	A1-1, A2-2, A3-3, A4-3, A5-3 en A6-3	PAK (DLC)

Op basis van de resultaten van de PAK markers van de 6 asfaltkernen zijn 2 mengmonsters van onderscheiden asfaltlagen ingezet. De totale hoeveelheid vrijkomend asfalt is geraamd op 1.234 ton (561 m³ x 2,2). In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters, grondwatermonsters en de asfaltkernen opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

Bij het asfaltonderzoek (CROW 210) is getoetst of het PAK gehalte in de mengmonsters de grens van 75 mg/kg overschrijdt. Boven de 75 mg/kg is sprake van teerhoudend asfalt.

4.3 Toetsingstabellen Wet bodembescherming grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. Voor een aantal verschillende grondlagen is het organische stof en lutumgehalte bepaald (zie bijlage 5). Aangezien voor barium geen antropogene verontreiniging wordt verwacht in grond, vindt er geen toetsing plaats van het aangetoonde gehalte (conform circulaire bodemsanering 2009).

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW	> I
M1	1,00 - 1,20	-	-
MM2	0,20 - 0,70	-	-
MM3	0,00 - 0,30	-	-
MM4	0,70 - 1,30	-	-
M1	1,00 - 1,20	-	-

- : geen overschrijdingen
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$
 BKK : Besluit Bodemkwaliteit

Conclusie:

In geen van de mengmonsters wordt de achtergrondwaarde overschreden. De grond onder de asfaltverharding is niet verontreinigd.

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
1	1,50 - 2,50	-	-
4	1,50 - 2,50	-	-

- : geen overschrijdingen
 > S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Conclusie:

In het grondwater van beide peilbuizen zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter aangetoond.

4.5 Toetsing teerhoudendheid

In tabel 4.6 zijn de resultaten van de asfaltkernen opgenomen.

Tabel 4.6: Toetsingstabel asfaltkernen

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Teerhoudend PAK marker/ gehalte (mg/kg)
A1	0,00 - 0,10	Kernboor 1 (0,00 - 0,10)	PAK marker incl Laagdikte	Laag 0-98 mm: nee
A2	0,00 - 0,20	Kernboor 5 (0,00 - 0,20)	PAK marker incl Laagdikte	Laag 0-186 mm: nee
A3	0,00 - 0,20	Kernboor 6 (0,00 - 0,20)	PAK marker incl Laagdikte	Laag 0-4 mm: Ja Laag 4-79 mm: Nee Laag 79-206 mm: nee
A4	0,00 - 0,20	Kernboor 8 (0,00 - 0,20)	PAK marker incl Laagdikte	Laag 0-1 mm: Ja Laag 1-94 mm: Nee Laag 94-180 mm: nee
A5	0,00 - 0,20	Kernboor 12 (0,00 - 0,20)	PAK marker incl Laagdikte	Laag 0-5 mm: Ja Laag 5-24 mm: Nee Laag 24-176 mm: nee
A6	0,00 - 0,16	Kernboor 14 (0,00 - 0,10)	PAK marker incl Laagdikte	Laag 0-2 mm: Ja Laag 2-70 mm: Nee Laag 70-166 mm: nee
Asfalt OB	5-79 mm	A1-1, A11-1, A16-1 en A19-1	PAK-screening DLC	< 50: niet teerhoudend
Asfalt GAB	79 - 206 mm	A1-2, A4-2, A11-2 en A22-2	PAK-screening DLC	< 50: niet teerhoudend

Conclusie

De aanwezige asfaltverharding heeft een oppervlakte van circa 2.550 m² en is maximaal 20 tot 25 centimeter dik en bestaat uit meerdere lagen asfalt. Uit de beschrijvingen van de boorkernen blijkt dat onder het asfalt geen funderingslaag aanwezig is.

Van 6 van de 13 boorkernen zijn laagdiktes bepaald (volgens RAW 152 (2000)) en is met behulp van een PAK marker indicatief getest op teerhoudendheid. Bij 4 van de 6 boorkernen gaf de PAK marker een negatieve uitslag op de toplaag (0-5 mm OB asfalt). Dit betekent dat het PAK gehalte in deze kernen meer dan 250 mg/kg bedraagt.

De onderliggende asfaltlagen (GAB en zandasfalt) gaven een positieve uitslag. Dit betekent dat het PAK gehalte in deze kernen minder dan 250 mg/kg bedraagt. Om de teerhoudendheid nader te kunnen vaststellen (gehalte > 75 mg/kg PAK) zijn twee mengmonsters van de asfaltlagen samengesteld en geanalyseerd op PAK (DLC). Uit de analyseresultaten blijkt dat in geen van de mengmonsters een PAK gehalte is aangetoond groter dan 50 mg/kg. Dit betekent dat de asfaltverharding, met uitzondering van de toplaag (0-5 mm), niet teerhoudend is. Geraamd wordt dat circa 1.234 ton (561 m³ x 2,2) niet teerhoudend asfalt zal vrijkomen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Bodemonderzoek

Zintuiglijk zijn aan het opgeboorde materiaal van de vijftien boringen geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging van de bodem. De bodem bestaat tot circa 2,5 m-mv (maximale boordiepte) uit matig fijn zand.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de boven- en ondergrond worden geconcludeerd dat in geen van de grond(meng)monsters overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn gemeten.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot het grondwater worden geconcludeerd dat in het grondwater geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter zijn aangetoond.

De hypothese "De onderzoeklocatie is verdacht" dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

Asfaltonderzoek

De aanwezige asfaltverharding heeft een oppervlakte van circa 2.550 m², is maximaal 20 tot 25 centimeter dik en bestaat uit meerdere lagen asfalt. Uit de beschrijvingen van de boorkernen blijkt dat onder het asfalt geen funderingslaag aanwezig is.

Van zes van de dertien boorkernen zijn laagdiktes bepaald (volgens RAW 152 (2000)) en is met behulp van een PAK marker indicatief getest op teerhoudendheid. Bij vier van de zes boorkernen gaf de PAK marker een negatieve uitslag op de toplaag (0-5 mm OB asfalt). Dit betekent dat het PAK gehalte in deze kernen meer dan 250 mg/kg bedraagt.

De onderliggende asfalten (GAB en zandasfalt) gaven een positieve uitslag. Dit betekent dat het PAK gehalte in deze kernen minder dan 250 mg/kg bedraagt. Om de teerhoudendheid nader te kunnen vaststellen (gehalte > 75 mg/kg PAK) zijn twee mengmonsters van de asfalten samengesteld en geanalyseerd op PAK (DLC). Uit de analyseresultaten blijkt dat in geen van de mengmonsters een PAK gehalte is aangetoond groter dan 50 mg/kg. Dit betekent dat de asfaltverharding, met uitzondering van de toplaag (0-5 mm), niet teerhoudend is. Geraamd wordt dat circa 1.234 ton (561 m³ x 2,2) niet teerhoudend asfalt zal vrijkomen indien de verharding dient te worden verwijderd.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor vervolgonderzoek en vormen geen belemmering voor de voor genomen grondtransactie en sloop van het pand.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

Aanbevolen wordt de reconstructiewerkzaamheden zoveel mogelijk uit te voeren met een gesloten grondbalans en indien dit niet mogelijk is, in overleg met de gemeente Schouwen-Duiveland een bestemming te bepalen voor de overtollige, niet verontreinigde grond.

Het vrijkomende, niet teerhoudend asfalt dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker, hierbij dient rekeling te worden gehouden met de teerhoudende toplaag (slijtlaag). In overleg met de verwerker dient hiervoor een passende oplossing te worden gevonden.

6 LITERATUUR

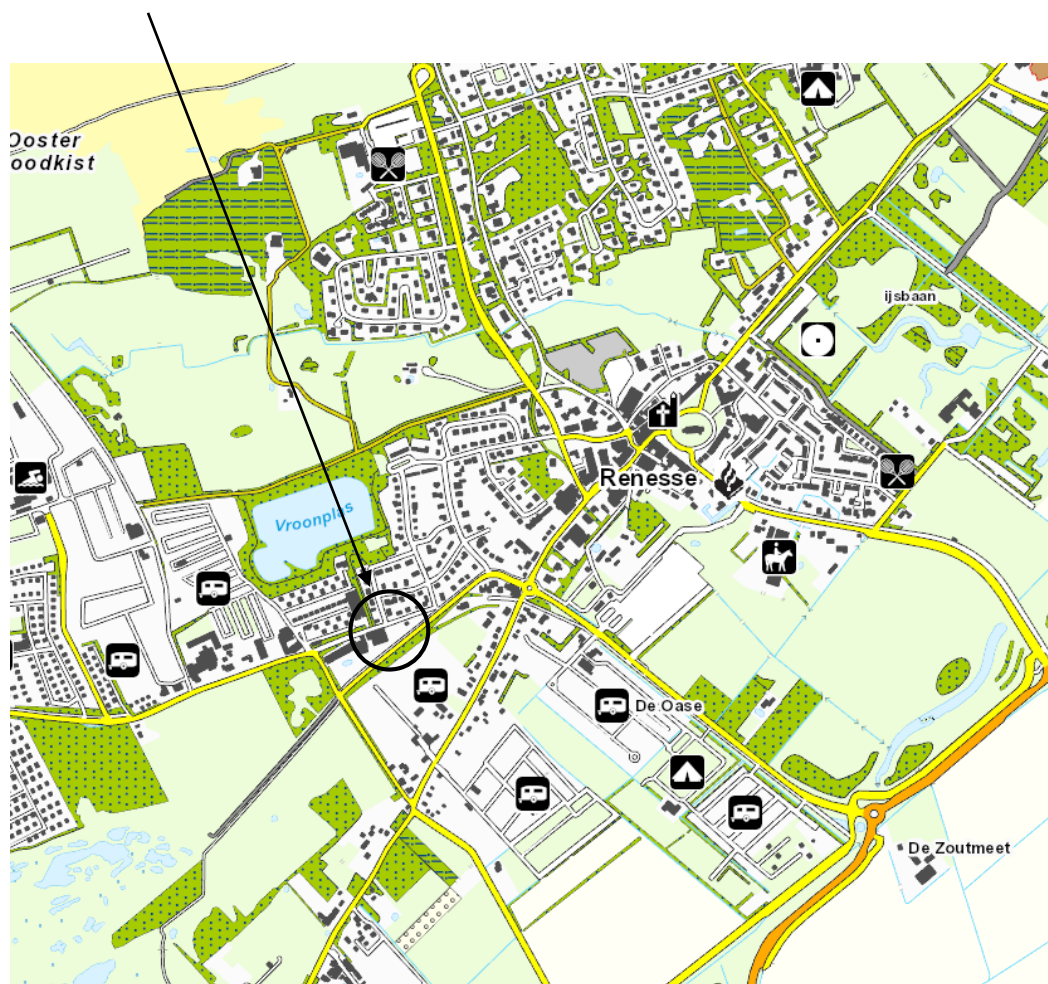
1. **VROM, Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013.**
2. **NEN 5740 BODEM, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond**, Normcommissie 390 009 “Bodemkwaliteit”, 2009.
3. **NEN 5725, BODEM- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek**, Normcommissie 390 009 “Bodemkwaliteit”, 2009.
4. **NEN 5744 BODEM- Monsterneming van grondwater**, Normcommissie 390 009 “Bodemkwaliteit”, maart 2011
5. **BRL SIKB 2000**, Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013 2007.
6. **VKB-PROTOCOL 2001**, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 3.2, 12 december 2013.
7. **VKB-PROTOCOL 2002**, Het nemen van grondwatermonsters, versie 4, 12 december 2013.
8. **GRONDWATERKAART VAN NEDERLAND**, schaal 1:50.000, TNO-Dienst Grondwaterverkenning, Delft.
9. **TOPOGRAFISCHE ATLAS provincie Zeeland**, schaal 1:25.000, Topografische Dienst, ANWB, Den Haag, 2005.
10. **GROTE HISTORISCHE PROVINCIE ATLAS, provincie Zeeland**, schaal 1:25.000, Topografische Dienst, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1992.
11. **CROW publicatie 210**

BIJLAGE 1^a

Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoeklocatie

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoeklocatie



Onderzoeklocatie	: Hoogenboomlaan 3 te Renesse
Projectnummer	: ANL16-3099
Bron	: Topografische dienst



Foto 1: Locatie gezien vanaf de Hoogenboomlaan



Foto 2: Achterterrein met asfaltverharding



Foto 3: Meest verdachte gebied tussen pand nr. 3 en 5



Foto 4: Meest verdachte gebied tussen pand nr. 3 en 5

BIJLAGE 1^b
Historische (lucht)foto's

(Lucht)foto's Hoogenboomlaan 3 Renesse, periode 1970 – 2015



2015



2005

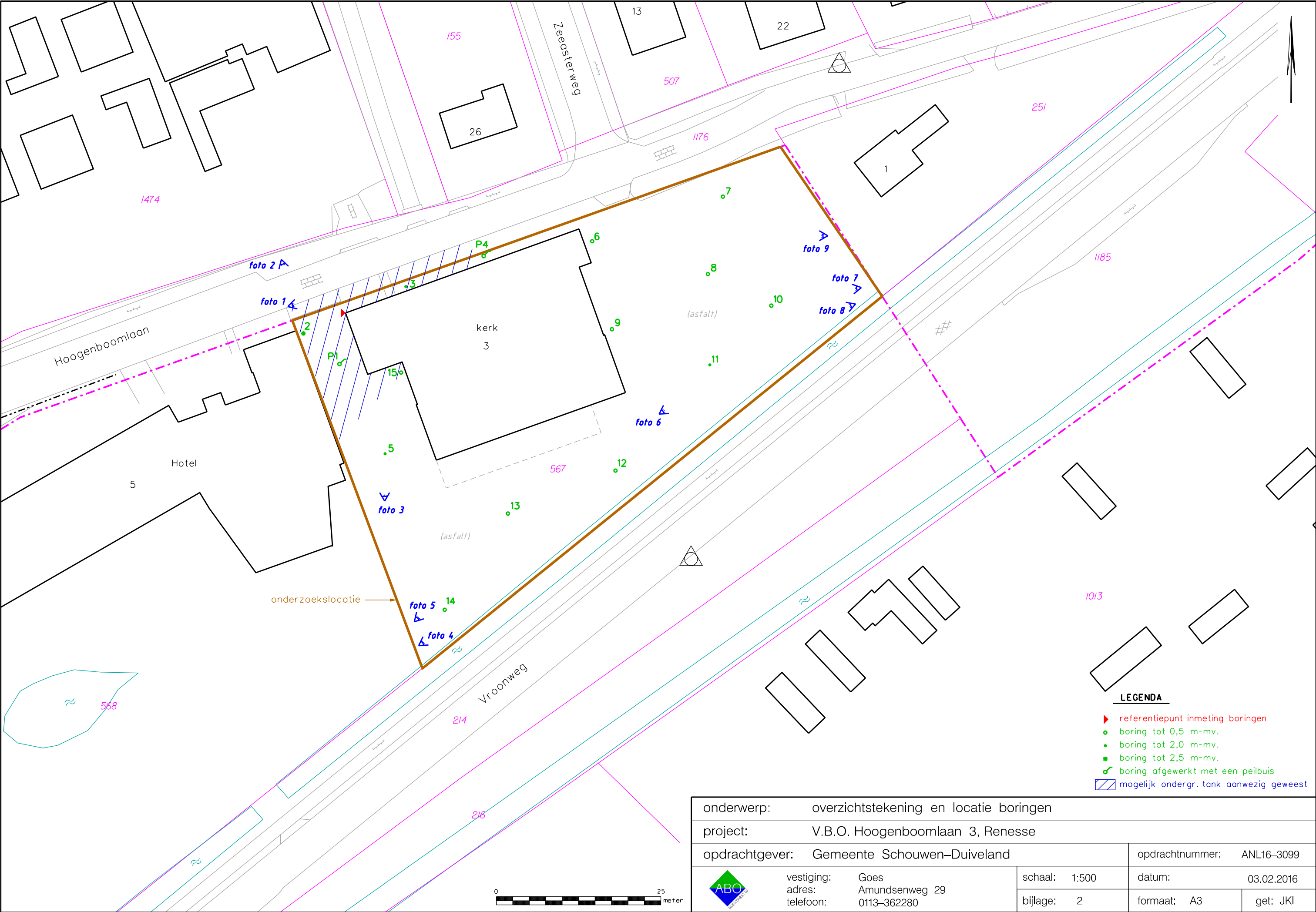


1970



Onderzoekslocatie rond 1970

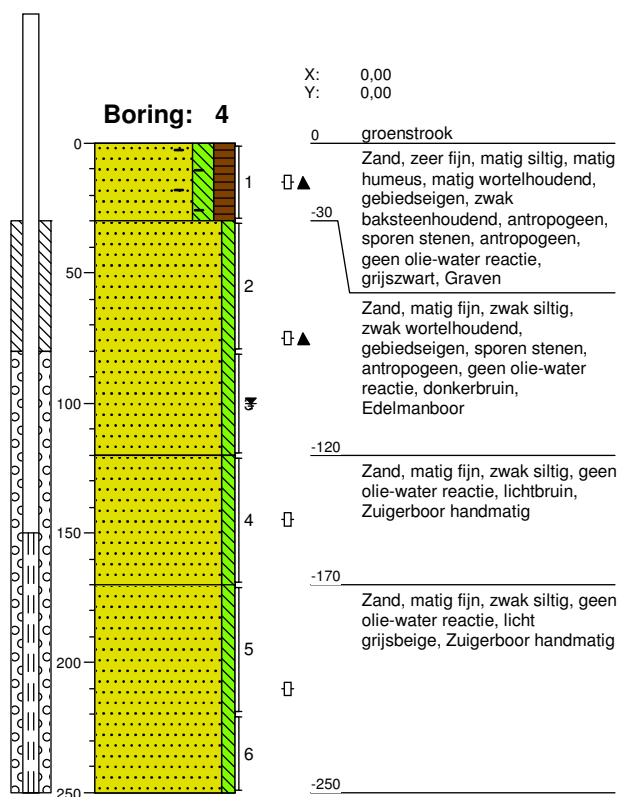
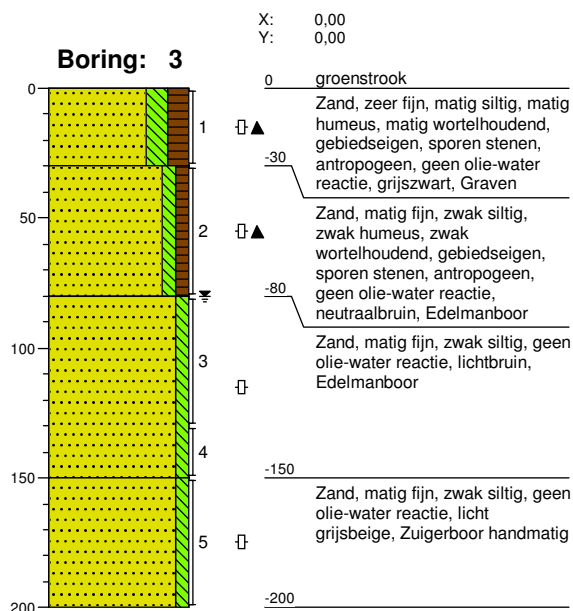
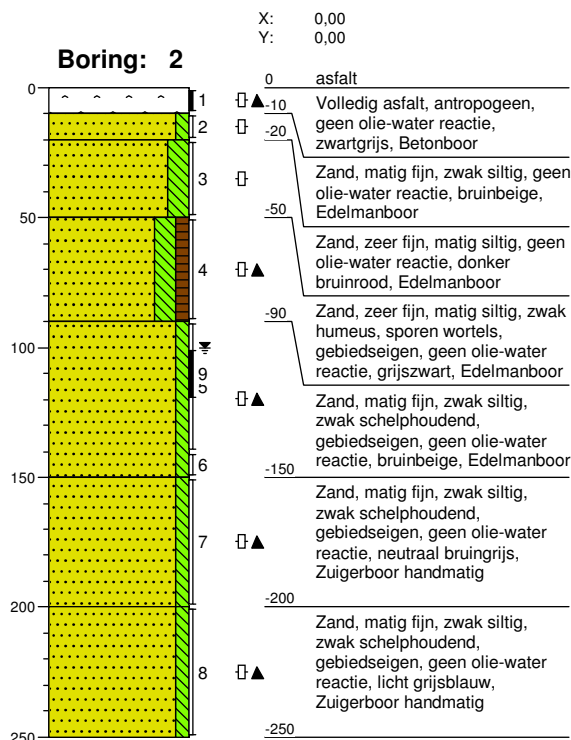
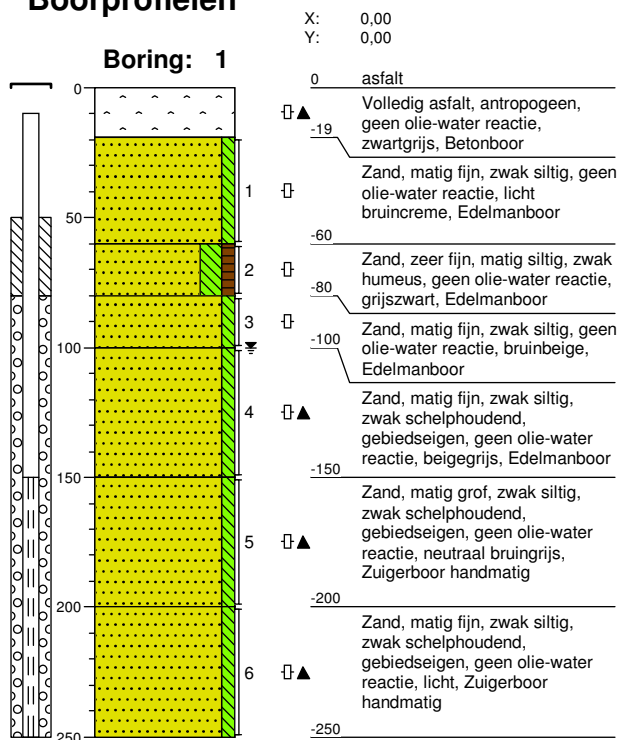
BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoeklocatie



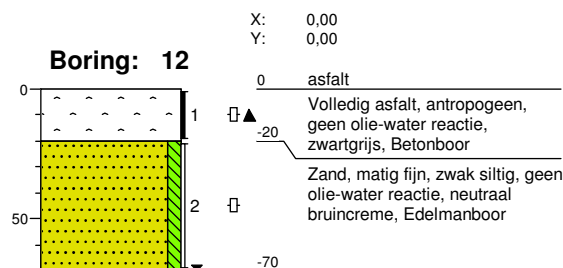
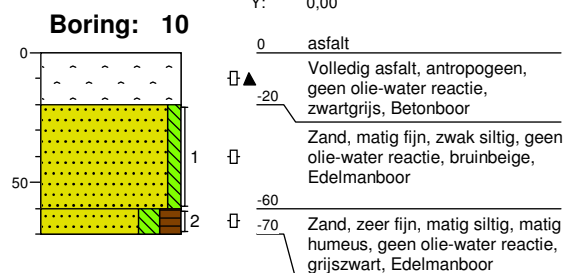
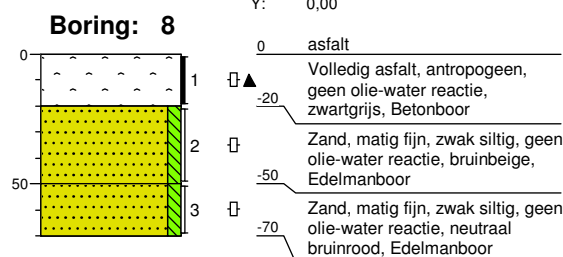
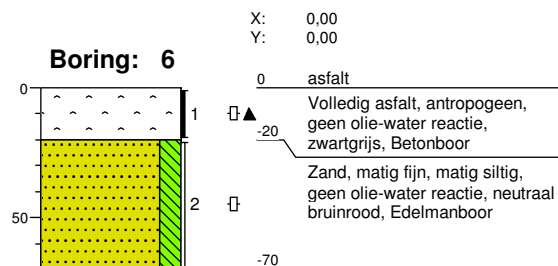
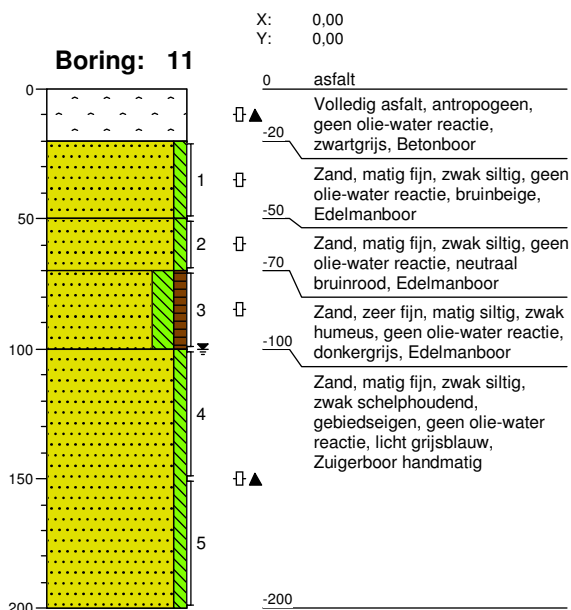
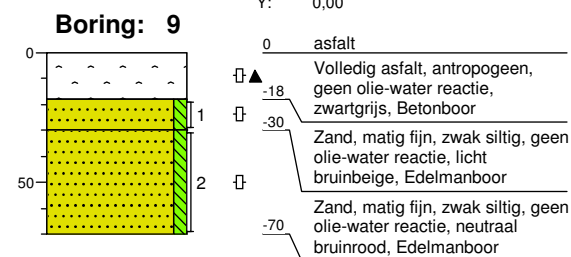
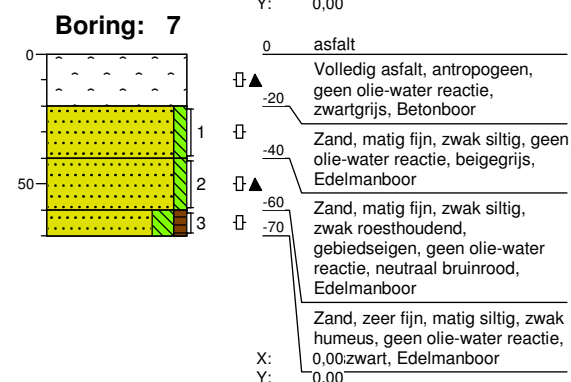
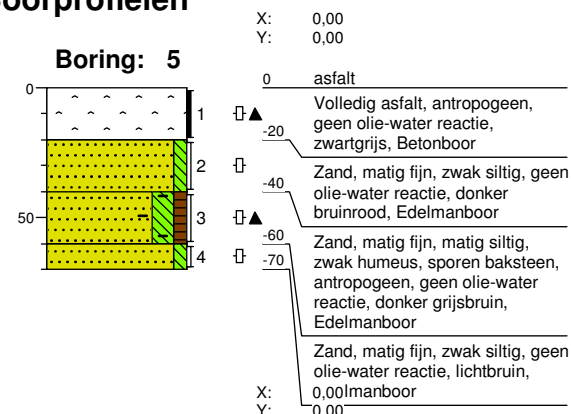
BIJLAGE 3

Boorprofielen

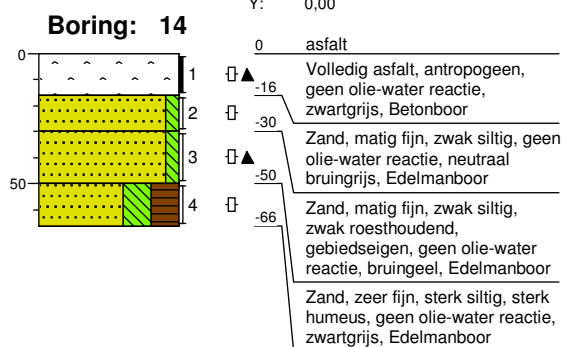
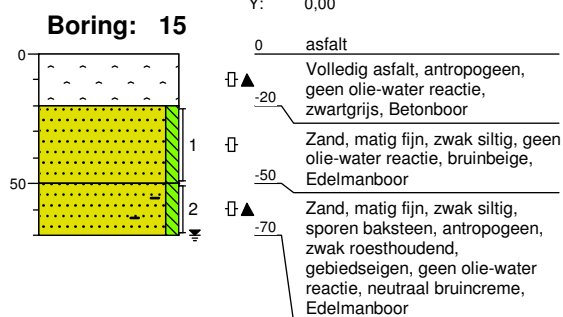
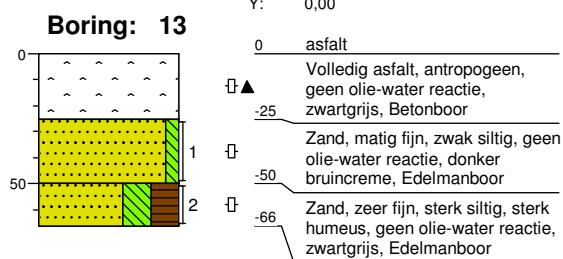
Boorprofielen



Boorprofielen

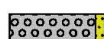
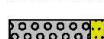
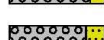
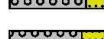


Boorprofielen



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

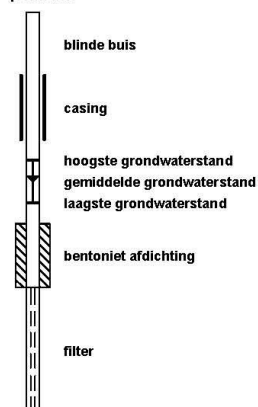
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

pellbuis



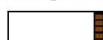
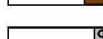
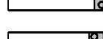
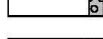
klei

	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.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 4
Analyserapporten grond, grondwater en asfalt

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. S. Vermunt
Amundsenweg 29
4460 AE GOES

Analysecertificaat

Datum: 04-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016011763/1
Uw project/verslagnummer	ANL16-3099
Uw projectnaam	Hoogenboomlaan 3, Renesse
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL16-3099
Uw projectnaam Hoogenboomlaan 3, Renesse
Uw ordernummer

Monsternemer 109
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016011763/1
Startdatum 01-Feb-2016
Rapportagedatum 04-Feb-2016/12:10
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.6	87.3	79.3	80.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	0.9	4.8	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.1	94.7	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	7.8	2.2
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	3.5	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	7.6	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	4.9	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	24	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	35	<20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050			
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050			
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050			
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050			
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050			
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾			
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1 2 (100-120)	29-Jan-2016	8888652
2	MM2 12 (20-70) 13 (25-50) 15 (20-50) 5 (20-40) 6 (20-70) 7 (20-40) 8 (20-50) 9 (30-70)	29-Jan-2016	8888653
3	MM3 3 (0-30) 4 (0-30)	29-Jan-2016	8888654
4	MM4 11 (70-100) 3 (80-130) 4 (80-120)	29-Jan-2016	8888655

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL16-3099
Uw projectnaam Hoogenboomlaan 3, Renesse
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016011763/1
Startdatum 01-Feb-2016
Rapportagedatum 04-Feb-2016/12:10
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer 109
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.5	7.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	0.079	0.10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	0.066
S Chryseen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	0.082
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	0.056
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.35 ²⁾	0.39	0.52

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1 2 (100-120)	29-Jan-2016	8888652
2	MM2 12 (20-70) 13 (25-50) 15 (20-50) 5 (20-40) 6 (20-70) 7 (20-40) 8 (20-50) 9 (30-70)	29-Jan-2016	8888653
3	MM3 3 (0-30) 4 (0-30)	29-Jan-2016	8888654
4	MM4 11 (70-100) 3 (80-130) 4 (80-120)	29-Jan-2016	8888655



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

FZ

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016011763/1

Pagina 1/1

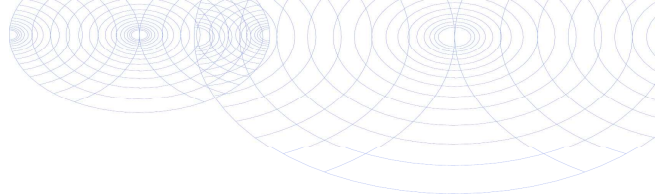
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8888652	2	9	100	120	0550045912	M1 2 (100-120)
8888653	13	1	25	50	0532732567	MM2 12 (20-70) 13 (25-50) 15 (20-70)
8888653	15	1	20	50	0532744277	
8888653	7	1	20	40	0532744278	
8888653	12	2	20	70	0532744267	
8888653	5	2	20	40	0532732186	
8888653	6	2	20	70	0532732442	
8888653	8	2	20	50	0532732562	
8888653	9	2	30	70	0532732753	
8888654	3	1	0	30	0532733055	MM3 3 (0-30) 4 (0-30)
8888654	4	1	0	30	0532733054	
8888655	11	3	70	100	0532732440	MM4 11 (70-100) 3 (80-130) 4 (80-130)
8888655	3	3	80	130	0532733058	
8888655	4	3	80	120	0532732869	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016011763/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016011763/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. S. Vermunt
Amundsenweg 29
4460 AE GOES

Analysecertificaat

Datum: 11-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016014537/1
Uw project/verslagnummer	ANL16-3099
Uw projectnaam	Hoogenboomlaan 3, Renesse
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL16-3099
Uw projectnaam Hoogenboomlaan 3, Renesse
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016014537/1
Startdatum 08-Feb-2016
Rapportagedatum 11-Feb-2016/13:25
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Victor Cheglov
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		<20
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 1-1-1 1 (150-250)		Datum monstername	Monster nr.
2 4-1-1 4 (150-250)		05-Feb-2016	8896457
		05-Feb-2016	8896458

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL16-3099
Uw projectnaam Hoogenboomlaan 3, Renesse
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016014537/1
Startdatum 08-Feb-2016
Rapportagedatum 11-Feb-2016/13:25
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Victor Cheglov
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
CKW (som)	µg/L		<1.6
S Tribroommethaan	µg/L		<0.20
S Vinylchloride	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	13
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1 1 (150-250)
2 4-1-1 4 (150-250)

Datum monstername Monster nr.

05-Feb-2016 8896457
05-Feb-2016 8896458

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016014537/1

Pagina 1/1

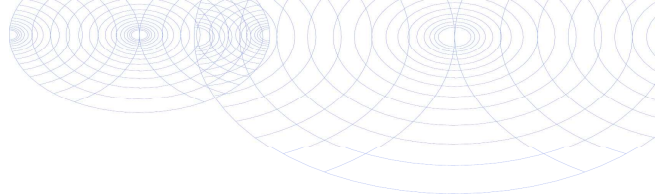
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8896457	1	1	150	250	0680154759	1-1-1 1 (150-250)
8896457	1	2	150	250	0670121194	
8896457					0670121194	
8896458	4	1	150	250	0670121139	4-1-1 4 (150-250)
8896458	4	2	150	250	0680154749	
8896458	4	3	150	250	0800383799	
8896458					0670121139	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016014537/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016014537/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Analyserapport

ABO-Milieuconsult B.V.

M de Bokx

Amundsenweg 29

4460 AE GOES

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Hoogenboomlaan 3, Renesse
Uw projectnummer : ANL16-3099
ALcontrol rapportnummer : 12240472, versienummer: 1

Rotterdam, 05-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ANL16-3099. 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.

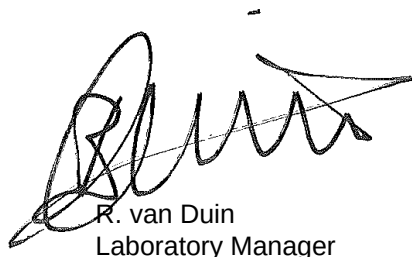
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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



ABO-Milieuconsult B.V.

M de Bokx

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Hoogenboomlaan 3, Renesse
Projectnummer ANL16-3099
Rapportnummer 12240472 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 01-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asfalt	A1 A1 2 (0-10)						
002	Asfalt	A2 A2 5 (0-20)						
003	Asfalt	A3 A3 6 (0-20)						
004	Asfalt	A4 A4 8 (0-20)						
005	Asfalt	A5 A5 12 (0-20)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
UITLOGING							
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	nee	nee	ja	ja	ja

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ABO-Milieuconsult B.V.

M de Bokx

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Hoogenboomlaan 3, Renesse
Projectnummer ANL16-3099
Rapportnummer 12240472 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 01-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	A6 A6 14 (0-16)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

UITLOGING

laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage
--	---	---	-------------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	ja
-------------------------	---	---	----

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





ABO-Milieuconsult B.V.
M de Bokx

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Hoogenboomlaan 3, Renaissance
Projectnummer ANL16-3099
Rapportnummer 12240472 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 01-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	Asfalt	Conform RAW proef 152 (2000)
PAKMARKER (teerhoudend)	Asfalt	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A9235917	01-02-2016	29-01-2016	ALC201
002	A9235916	01-02-2016	29-01-2016	ALC201
003	A9235912	01-02-2016	29-01-2016	ALC201
004	A9235913	01-02-2016	29-01-2016	ALC201
005	A9235914	01-02-2016	29-01-2016	ALC201
006	A9235915	01-02-2016	29-01-2016	ALC201

Paraaf :



Versie 2.6

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A1 A1 2 (0-10)
Opdrachtnummer	12240472-001
Datum	05-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (leerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Zandasfalt	100	95	103	96	98	98	Nee	-



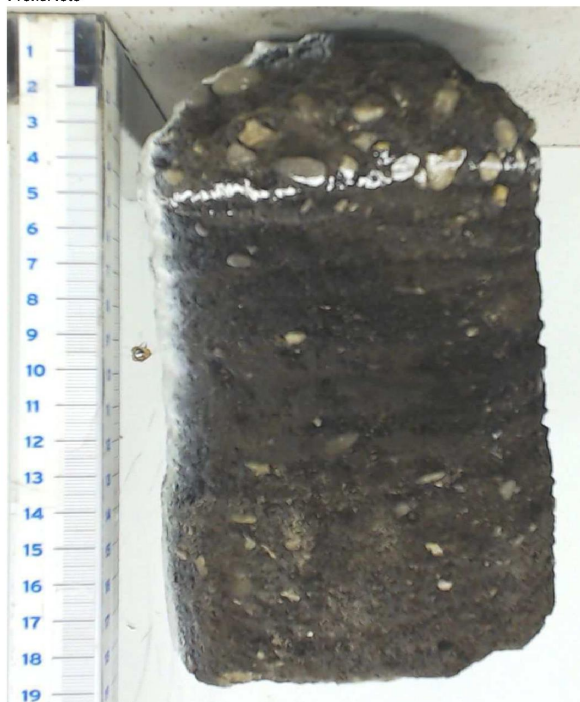
Versie 2.6

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A2 A2 5 (0-20)
Opdrachtnummer	12240472-002
Datum	05-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (leerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	GAB 0 - 16	33	41	50	42	41	41	Nee	-
2	Zandasfalt	182	185	186	193	186	145	Nee	-



Versie 2.6

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A3 A3 6 (0-20)
Opdrachtnummer	12240472-003
Datum	05-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (leerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	5	3	3	5	4	4	Ja	0 - 5
2	GAB 0 - 16	79	79	78	78	79	75	Nee	-
3	Zandasfalt	207	203	207	208	206	128	Nee	-



Versie 2.6

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A4 A4 8 (0-20)
Opdrachtnummer	12240472-004
Datum	05-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-markering (leerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	1	1	-	-	1	1	Ja	0 - 1
2	GAB 0 - 16	96	97	94	93	95	94	Nee	-
3	Zandasfalt	195	177	171	178	180	85	Nee	-



Versie 2.6

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A5 A5 12 (0-20)
Opdrachtnummer	12240472-005
Datum	05-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-markering (leerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	4	5	5	4	5	5	Ja	0 - 5
2	GAB 0 - 16	22	24	24	24	24	19	Nee	-
3	Zandasfalt	165	171	184	185	176	153	Nee	-



Versie 2.6

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A6 A6 14 (0-16)
Opdrachtnummer	12240472-006
Datum	05-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-markering (leerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	1	2	4	1	2	2	Ja	0 - 4
2	GAB 0 - 16	68	71	74	66	70	68	Nee	-
3	Zandasfalt	167	169	169	159	166	96	Nee	-



Analysrapport

ABO-Milieuconsult B.V.

mevr. M. De Bokx

Amundsenweg 29

4460 AE GOES

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Hoogenboomlaan 3 te Renesse
Uw projectnummer : 12240472
ALcontrol rapportnummer : 12245753, versienummer: 1

Rotterdam, 17-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 12240472. 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 analysrapport.

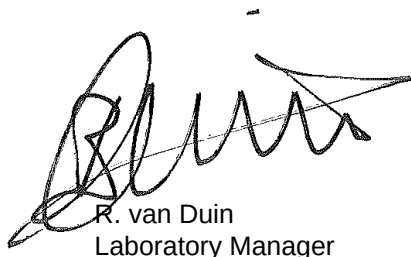
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 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



ABO-Milieuconsult B.V.

mevr. M. De Bokx

Blad 2 van 3

Analysereport

Projectnaam Hoogenboomlaan 3 te Renesse
Projectnummer 12240472
Rapportnummer 12245753 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 10-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	Mengmonster asfalt MM1 (GAB 0-16) : A2-1 (GAB 0-16), A3-2 (GAB 0-16), A4-2(GAB 0-16), A5-2(GAB 0-16), A6-2(GAB 0-16)
002	Asfalt	Mengmonser asfalt MM2 (zandasfalt): A1-1(zandasfalt), A2-2(zandasfalt), A3-3(zandasfalt), A4-3(zandasfalt), A5-3(zandasfalt), A6-3(zandasfalt)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

Malen asfalt	-			
Malen asfalt	-			

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC	mg/kg	Q	<50	<50
-----------------------	-------	---	-----	-----

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ABO-Milieuconsult B.V.
mevr. M. De Bokx

Analysrapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Hoogenboomlaan 3 te Renesse
Projectnummer 12240472
Rapportnummer 12245753 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 10-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
PAK-screening met DLC		Asfalt		Eigen methode	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E1279389	10-02-2016	10-02-2016	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	E1261955	10-02-2016	10-02-2016	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

BIJLAGE 5
Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M1	MM2	MM3
Certificaatcode		2016011763	2016011763	2016011763
Boring(en)		2	12, 13, 15, 5, 6, 7, 8, 9	3, 4
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20	0,20 - 0,70	0,00 - 0,30
Humus	% ds	0,70	0,90	4,8
Lutum	% ds	25	2,0	7,8
Datum van toetsing		18-2-2016	18-2-2016	18-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds		<3 <7 -0,05	3,5 7,5 -0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		<4 <8 -0,42	4,9 9,6 -0,39
Koper [Cu]	mg/kg ds		<5 <7 -0,22	7,6 12,1 -0,19
Zink [Zn]	mg/kg ds		<20 <33 -0,18	35 61 -0,14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds		<20 <54 ⁽⁶⁾	<20 <31 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds		<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds		<10 <11 -0,08	24 33 -0,04
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		0,35	0,39
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01		
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,079 0,079
Chryseen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35 -0,03	0,39 -0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,02		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0		
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35 -0,01		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01	<0,010 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0049
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6	99,1	94,7
Droge stof	% m/m	82,6 82,6 ⁽⁶⁾	87,3 87,3 ⁽⁶⁾	79,3 79,3 ⁽⁶⁾

Grondmonster		M1	MM2	MM3
Certificaatcode		2016011763	2016011763	2016011763
Boring(en)		2	12, 13, 15, 5, 6, 7, 8, 9	3, 4
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20	0,20 - 0,70	0,00 - 0,30
Humus	% ds	0,70	0,90	4,8
Lutum	% ds	25	2,0	7,8
Datum van toetsing		18-2-2016	18-2-2016	18-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Lutum	%		2,0	7,8
Organische stof (humus)	%	0,70	0,90	4,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <51 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	15 31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	9,5 47,5 ⁽⁶⁾	7,5 15,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 9 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4		
Certificaatcode		2016011763		
Boring(en)		11, 3, 4		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,30		
Humus	% ds	1,2		
Lutum	% ds	2,2		
Datum van toetsing		18-2-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<53 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,52		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1	
Chryseen	mg/kg ds	0,082	0,082	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,51	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Benzeen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			

Grondmonster		MM4		
Certificaatcode		2016011763		
Boring(en)		11, 3, 4		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,30		
Humus	% ds	1,2		
Lutum	% ds	2,2		
Datum van toetsing		18-2-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Xylenen (som)	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7		
Droge stof	% m/m	80,6	80,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,2		
Organische stof (humus)	%	1,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1	4-1-1
Datum		5-2-2016	5-2-2016
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		18-2-2016	18-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Kobalt [Co]	µg/l		<2 <1 -0,24
Nikkel [Ni]	µg/l		<3 <2 -0,22
Koper [Cu]	µg/l		<2 <1 -0,23
Zink [Zn]	µg/l		<10 <7 -0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l		<2 <1 -0,01
Cadmium [Cd]	µg/l		<0,2 <0,1 -0,05
Barium [Ba]	µg/l		<20 <14 -0,06
Kwik [Hg]	µg/l		<0,05 <0,04 -0,04
Lood [Pb]	µg/l		<2 <1 -0,23
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
BTEX (som)	µg/l	<0,9 0,6 ⁽⁶⁾	<0,9 0,6 ⁽⁶⁾
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
CKW (som)	µg/l		<1,6
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42 -0
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l		0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l		0,42
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1
Dichloormethaan	µg/l		<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l		<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l		<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l		<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l		<0,1 <0,1 0,02

Watermonster		1-1-1	4-1-1
Datum		5-2-2016	5-2-2016
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		18-2-2016	18-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	13 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 6
Toetsingskader Wbb

BIJLAGE 6: TOETSINGSKADER

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

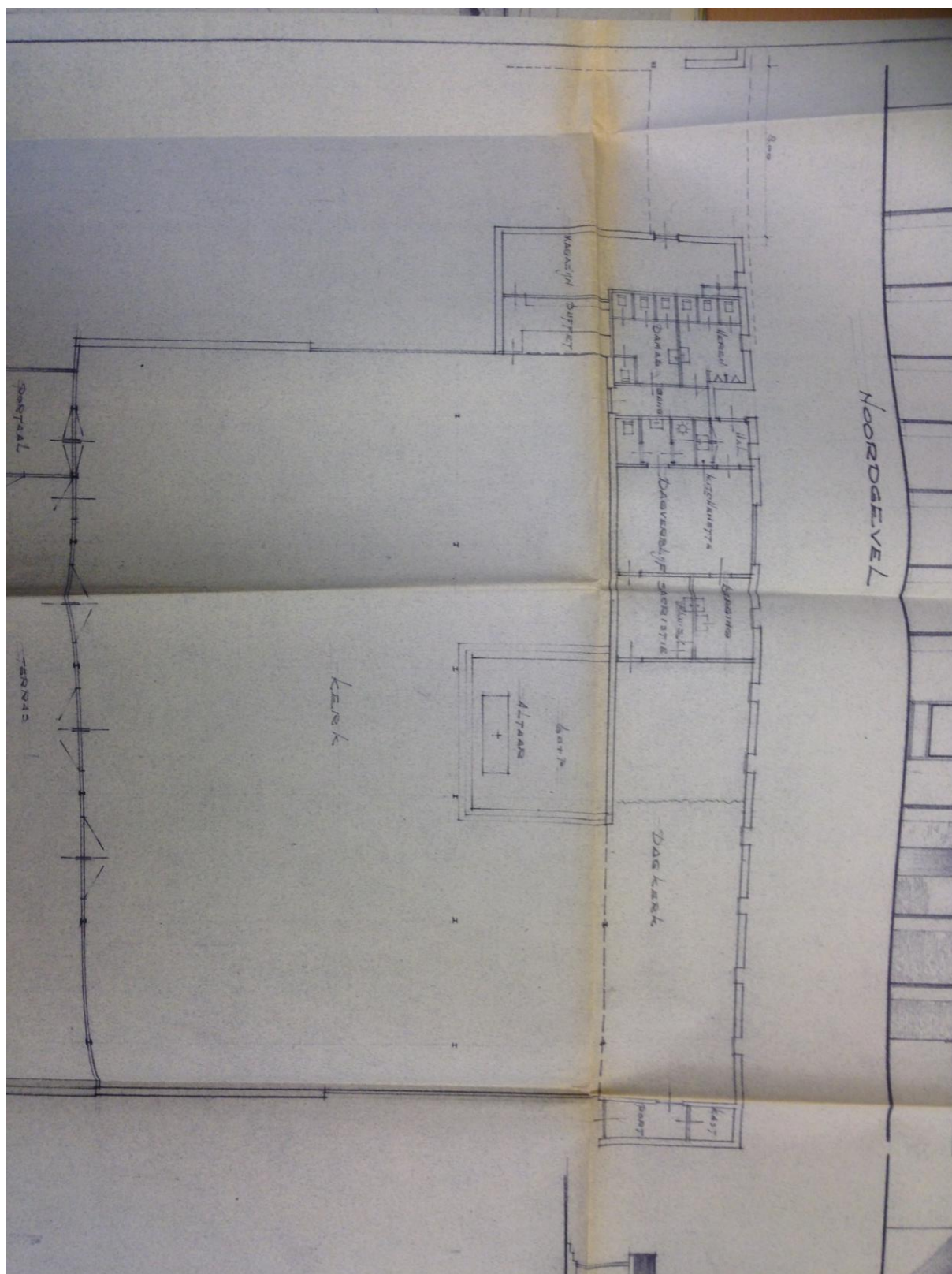
- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (staatscourant 20, december 2007).

Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7
Vooronderzoek



Bouwtekening Strandkerk Renesse, 1967

KIWA N.V.

Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

8

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Hoogenboomlaan 5
4325 DB RENESSE
Gemeente Westerschouwen

GEWACHTGEVER

Savadege BV
Postbus 351
5500 AD VALKENSWAARD

datum van melding datum van sanering
nvt 921218

OMVANG VAN DE INSTALLATIE inhoud in liters soort product
12000 HBO/water

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEN

de boden rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door product uit de tank
☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.
☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegruigen:
☐ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
☒ inwendig gereinigd en gevuld met zand.
☐ inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven -
geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

VERTOEGERING

verantwoordelijk aafvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
A. v.d. Wal	ISOTANK Waalwijk 5 4184 EK Opijnen	<i>AW.</i>	31 december 92 0605/289.00 B

registratienummer

A.09128

REGISTRATIE KIWA

Kiwa®
REIS 87/01

aanplaat certificaat bestemd voor
eigenaar blauw provincie
gemeente rose saneringsbedrijf
KIWA

Tanksaneringscertificaat Hoogenboomlaan 5 Renesse, 1992