

**NADER BODEMONDERZOEK,
ASBEST IN GROND/ PUIN ONDERZOEK
EN WATERBODEMONDERZOEK**

**DIVERSE DEELLOCATIES
HOOIPOLDERWEG
TE DEN HOORN**



Opdrachtgever: Gemeente Midden-Delfland
Anna van Raesfeltstraat 37
2636 HX SCHIPLUIDEN

Projectnummer: 131003D

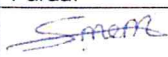
Vierpolders, 31 januari 2014

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	6
1.1. Algemeen	6
1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek	6
1.3. Kwaliteit	6
1.4. Betrouwbaarheid	6
2. VOORONDERZOEK	8
2.1. Voorbesprekingen	8
2.2. Locatiegegevens	8
2.3. Historische informatie	8
2.4. Bodemopbouw en geohydrologie	9
3. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	11
3.1. Onderzoekshypothese	11
3.2. Onderzoeksstrategie	12
3.2.1. Nader bodemonderzoek vak 9	12
3.2.2. Asbest in grond onderzoeken vak 1, 4 en 9	12
3.2.3. Waterbodemonderzoek	13
3.3. Uitvoering veldwerk	14
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	15
4.1. Monsterselectie	15
4.2. Toetsing analyseresultaten	16
4.3. Interpretatie analyseresultaten	16
5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	18
5.1. Conclusie	18
5.2. Aanbevelingen	18
LITERATUUR	20

Bijlagen:

1. Regionale overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Boorprofielen
4. Analyserapporten en toetsing Circulaire bodemsanering
5. Uitvoering veldwerk, referentie- en toetsingskader

	Naam	Datum	Paraaf
Auteur	S.M. Enzler	31 januari 2014	
Controle	R.F.A. ter Heerdt	31 januari 2014	

Zonder toestemming van de opdrachtgever of DETA MILIEU B.V., mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook.

SAMENVATTING

Algemene gegevens

Onderzoeksopzet:	NEN 5755, nader bodemonderzoek NEN 5707, asbest in grond onderzoek NEN 5897, asbest onderzoek in puin en bouw- en sloopafval NEN 5720, waterbodemonderzoek
Locatie:	Hooipolderweg te Den Hoorn; huidige locatie van bosperceel, Ommedijk, Kalmoeskade 5 en Rijksweg 9
Oppervlakte:	Totale onderzoeksgebied circa 3 hectare
Opdrachtgever:	Gemeente Midden-Delfland
Maand van uitvoering:	December 2013 en januari 2014

Vooronderzoek

Gebruik terrein (hist.):	Bos (westzijde), kassencomplex (centrale deel), woonkavel met huis en schuren (oostzijde, Rijksweg 9), sloot
Gebruik terrein (heden):	Bos (westzijde), braakliggend/ grasveld (overige terrein incl. Rijksweg 9), sloot
Gebruik terrein (toekomst):	Provinciale weg/ verbindingsweg A4 incl. fietstunnel, sloot (verbreding)
Hypothese:	'Verdachte deellocaties aanwezig'
Deellocaties:	Vak 1 bosperceel (asbest in grond onderzoek) Vak 4 strook langs sloot (asbest in grond onderzoek) Vak 9 (asbest in grond onderzoek, nader onderzoek koolaslaag en zinkverontreiniging) Sloten rond de locatie
Strategie:	Nader onderzoek zinkverontreiniging NTA 5755 en indicatief onderzoek koolashoudende laag: vak 9 Asbest in grond NEN 5707: vak 1 en 4, en vak 9 incl. monster asbest in puin NEN 5897 Waterbodemonderzoek NEN 5720: sloten rond de locatie vak 4, 5, 7, 8 en 9

Bodemonderzoek

Bodemopbouw:	Klei, matig siltig of zwak tot matig zandig
Zintuiglijke waarnemingen:	Vak 9 (Rijksweg 9) koolaslaag van 0,5 tot 1,0 m -mv en puinhoudende laag van maaiveld tot 1,0 m -mv t.p.v. voormalige woning/ schuren Vak 9 (Rijksweg 9) asbest op maaiveld aangetroffen

Verontreinigingssituatie:

Asbest- en bodemonderzoek

Probleem en bodemsanering					
Monster-nummer	Bodem-laag	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsingsresultaat Circulaire bodemsanering 2013		
Deellocatie vak 1 (bosperceel)					
MM1	0,0-0,5	Grond	Geen asbest		
MM2	0,0-0,5	Grond	Geen asbest		
MM3	0,0-0,5	Grond	Geen asbest		
Deellocatie vak 4 (slootkant noordzijde)					
MM7	0,0-0,5	Grond	Geen asbest		
MM8	0,0-0,5	Grond	Geen asbest		
Deellocatie vak 9 (Rijksstraatweg 9)					
MM4	0,0-0,5	Puin, één asbestplaatje	Asbest [12 mg/kg.ds] (<interventiewaarde)		
MM5	0,0-0,5	Grond, één asbestplaatje	Asbest [25 mg/kg.ds] (<interventiewaarde)		
MM6	0,0-0,5	Grond	Geen asbest		
Monster-nummer	Bodem-laag	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsingsresultaat Circulaire bodemsanering 2013		
			>achtergrondwaard e/ detectiegrens	> toetsingswaarde nader onderzoek	>interventiewaarde
103-1	0,0-0,5	Koolas 10%	Zink	-	-
105-1	0,0-0,5	Koolas 20%	-	Zink [220 mg/kg.ds]	-
106-1	0,0-0,5	Koolas 1%	Zink	-	-
109-1	0,0-0,5	Koolas 10%	Zink	-	-
111-1	0,0-0,5	Koolas 60%	Zink	-	-
E-3-3	0,8-1,3	Geen	-	-	-
M koolas (b111)	0,5-1,0	Uiterst koolas	Cadmium, kobalt, koper, molybdeen, PAK (10 VROM)	Nikkel [43 mg/kg.ds]	Zink [870 mg/kg.ds]

Waterbodemonderzoek

Monster-nummer	Water-kolom (m)	Slibdikte (m)	Aantal steken	Slootbodem	Zintuiglijke waarnemingen	Verspreidbaar op aangrenzend perceel?	Klasse indeling toepassing in oppervlakte water
Traject 1	0,35	0,2	10	Klei	Geen	Verspreidbaar	B
Traject 2	0,4	0,2	10	Klei	Geen	Niet verspreidbaar	A

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- De funderingslaag ter plaatse van vak 9 is uitgekarteerd, waarbij de grens is opgezocht (zie bijlage 2). Deze zwak tot uiterst koolashoudende laag bevindt zich op een diepte vanaf het maaiveld tot 1,0 m -mv ter plaatse van en rond de voormalige woning en schuren, en is boven de achtergrondwaarde verontreinigd met zink. Op een diepte van 0,5 tot 1,0 m -mv ter hoogte van en rond de voormalige woning is in de uiterst koolashoudende laag een gehalte aan zink boven de interventiewaarde aangetoond. Circa 165 m³ uiterst koolashoudend materiaal is met zink verontreinigd boven de interventiewaarde, derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- Ter plaatse van vak 1 en vak 4 is geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest. Ter plaatse van vak 9 is een gehalte aan asbest aangetroffen binnen twee ruimtelijke eenheden, dat niet de wettelijke interventiewaarde overschrijdt. Het betreft hechtgebonden asbest.
- Bij de sloten binnen traject 1 is sprake van op het aangrenzende kavel verspreidbare baggerspecie. Bij verspreiding in oppervlaktewater is sprake van klasse B baggerspecie. Bij de sloten binnen traject 2 is sprake van niet verspreidbare baggerspecie. Bij verspreiding in oppervlaktewater is sprake van klasse A baggerspecie.

Aanbevelingen

Op grond van de onderzoeksresultaten dient tijdens de aanleg van de provinciale weg ter plaatse van de diverse deellocaties met de volgende zaken rekening te worden gehouden:

- De puin- en koolashoudende verhardingslaag ter hoogte van de Rijksstraatweg 9, dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker indien deze vrijkomt bij de verbreding van de sloten en overige grondwerkzaamheden op de locatie. Gezien de geplande watergang vrijwel de gehele interventiewaarde contour afdekt, wordt geadviseerd deze in ieder geval volledig te verwijderen. Een gedeelte van de achtergrondwaarde contour hoeft niet te worden ontgraven ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie. Deze wordt geïsoleerd door het toekomstige wegdek. Deze werkzaamheden worden gemeld aan het bevoegd gezag middels een BUS-melding.
- Het aangetroffen maximale gehalte aan asbest in de grond/ koolashoudende laag in vak 9 dient in de BUS-melding te worden vermeld (25 mg/kg.ds).
- De vrijkomende baggerspecie binnen traject 1 kan op het aangrenzende perceel worden verspreid of afgevoerd naar een erkende verwerker.
- De baggerspecie binnen traject 2 kan worden toegepast in oppervlaktewater (klasse A) of afgevoerd naar een erkende verwerker.
- Bij het vrijkomen van grond bij de verbreding van de watergangen, dient deze te worden afgevoerd aan de hand van de resultaten van een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn opgenomen in de rapportages met kenmerken 131003D-A t/m 131003-D.

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van de Gemeente Midden-Delfland (kenmerk 2013-31962/13Z.000379, d.d. 3 december 2013) heeft DETA MILIEU B.V. een nader bodemonderzoek, asbest in grond onderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd op het adres Hooipolderweg te Den Hoorn.¹

1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek

Op het plangebied ter hoogte van de Hooipolderweg te Den Hoorn wordt een gedeelte provinciale weg richting de toekomstige A4 gerealiseerd. Daarbij zal grond vrijkomen, waarvoor op basis van de beschikbare gegevens een bestemming dient te worden gezocht (afvoer of hergebruik). Van een aantal gedeeltes van het plangebied is nog onvoldoende informatie van de bodemkwaliteit bekend, om hier een uitspraak over te kunnen doen.

Het doel van het nader bodemonderzoek is meer inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van het plangebied van de toekomstige weg (aard en concentraties van verontreinigende stoffen in de grond, het grondwater en de waterbodem, en mogelijkheden voor afvoer of hergebruik).

1.3. Kwaliteit

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksprotocollen NTA 5755, NEN 5707, NEN 5897 en NEN 5720 [3,4,5,6]. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 [6] en onderliggende protocollen 2001, 2003 en 2018 [8,9,10], met uitzondering van het nemen van een monster ter analyse van asbest in puin (NEN 5897) in vak 9. In bijlage 5 is de veldwerkstrategie beschreven.

DETA MILIEU B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie of de opdrachtgever van het onderzoek.

1.4. Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat het doel van een (water)bodemonderzoek is, het met een relatief geringe onderzoeksinspanning vaststellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Hiertoe wordt de grond en het grondwater van de locatie steekproefsgewijs onderzocht op de aanwezigheid van een aantal algemene verontreinigende verbindingen/ parameters. Analyses vinden plaats binnen bepaalde nauwkeurigheidsgrenzen hetgeen inhoudt dat altijd spreiding van analyseresultaten te verwachten is. Een (water)bodemonderzoek kan derhalve nooit garanderen dat een onderzochte locatie geheel schoon dan wel verontreinigd is. De informatie in dit rapport is ontleend aan de resultaten van onderzoeksmethoden en de evaluatie van deze resultaten gebaseerd op de technische normen en gebruikelijke werkwijze en eventuele andere omstandigheden waarmee rekening gehouden zou moeten worden. Daarnaast wordt opgemerkt dat de resultaten van een verkennend onderzoek een momentopname weergeven.

¹ Er is tevens een onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de wegfundering ter hoogte van de Ommedijk en de Kalmoeskade. Hiervoor wordt verwezen naar de rapportages van AT-KB B.V. met 20131173, d.d. 22 januari 2014.

Projectnummer: 131003D

De milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit kan in de loop van de tijd wijzigen bijvoorbeeld als gevolg van bedrijfs- of bouwactiviteiten op of rond het terrein, bodemkundige invloeden (afbraak, accumulatie, verspreiding via grondwater) en dergelijke.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Voorbesprekingen

Op 7 november 2013 heeft het startoverleg over het project plaatsgevonden bij de Gemeente Midden-Delfland, over de uit te voeren werkzaamheden en de beschikbare gegevens. Hierbij zijn de bodemonderzoeken en plantekeningen verstrekt.

Op 26 november 2013 heeft een aanvullend overleg plaatsgevonden bij de Gemeente Midden-Delfland, over de toekomstige inrichting van de projectlocatie. Hierbij zijn de plantekeningen en de voorgenomen ontwikkelingen in detail besproken.

2.2. Locatiegegevens

Informatie over het huidige en voormalige gebruik van de onderzoekslocatie is verkregen van de Gemeente Midden-Delfland en uit de voorgaande bodemonderzoeken (zie paragraaf 2.3). Op 19 november 2013 heeft mevrouw S.M. Enzler van DETA MILIEU B.V. een terreininspectie uitgevoerd.

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend gemeente Schipluiden, kavels Q 285 (bosperceel), Q290 (Ommedijk), C 1113 (Kalmoeskade 5), C 1114 (grasland/ voormalige kassen), C 992 en betreft een bosperceel, wegen (Ommedijk en Kalmoeskade), voormalig kassencomplex, voormalig woonkavel en sloten. De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 3 hectare. De locatie is gedeeltelijk verhard met asfalt (Ommedijk en Kalmoeskade). De ligging van de onderzoekslocatie in de regio is aangegeven in bijlage 1.

Op de onderzoekslocatie zijn kabels en leidingen aanwezig. Het betreft laagspanning, waterleiding, hogedruk gas (diepte >3 m -mv) en datatransport.

Op de onderzoekslocatie bevinden zich geen opslagtanks voor olieproducten.

In de directe omgeving van de locatie bevinden zich woningen, boerderijen en een bedrijfsterrein. De locatie wordt begrensd door grasland, sloten en verharde wegen.

Het voornemen van de opdrachtgever is het terrein te herontwikkelen tot provinciale weg naar de nieuwe A4.

2.3. Historische informatie

De onderzoekslocatie heeft tot de jaren 1960 deel uitgemaakt van het landelijk gebied. Sinds circa 1965 heeft op een gedeelte de onderzoekslocatie glastuinbouw plaatsgevonden. De onderzoekslocatie bestond van west naar oost uit een bosperceel, twee verharde wegen (Ommedijk en Kalmoeskade), een voormalig kassencomplex (Kalmoeskade 5) en een voormalig woonkavel (Rijksstraatweg 9).

Het kassencomplex aan de Kalmoeskade 5 was gebouwd op betonnen vloeren, met uitzondering van de teeltruimte.

Er stonden ketelinstallaties, een noodstroomaggregaat en een bestrijdingsmiddelenkast in. Tevens was er een bovengrondse olietank aanwezig, welke sinds 1998 in een lekbak is geplaatst. De bedrijfsactiviteiten binnen het kassencomplex zijn in 2003 beëindigd. Later is het complex gesloopt. Het woonhuis en de schuur aan de Rijksstraatweg 9 zijn in 2012 gesloopt. Volgens een omwonende was de schuur voorzien van een dak van asbestgolfplaten.

Voor zover bekend hebben op de gehele onderzoekslocatie in het verleden geen ondergrondse tanks gelegen. Voor zover bekend zijn er geen sloten gedempt, en is geen ophoogmateriaal opgebracht. Uitzondering daarop vormt een reeds aangetroffen koolashoudende funderingslaag ter hoogte van het kavel aan de Rijksstraatweg 9. Ten tijde van de sloop van het woonhuis is deze laag aangetroffen. Op aangeven van de Gemeente Midden Delfland is destijds gestaakt met de verdere sloop van de fundatie, omdat de chemische kwaliteit van deze laag niet bekend was.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. In tabel 2.1 zijn alle relevante bodemonderzoeken weergegeven.

Tabel 2.1. Uitgevoerde bodemonderzoeken Hooipolderweg

Referentie	Kenmerken
(1)	Blgg, Verkennd bodemonderzoek Kalmoeskade 5, kenmerk 77210, d.d. juli 1998
(2)	De Straat Milieuadviseurs, Verkennd bodemonderzoek Kalmoeskade 5, kenmerk B03A0812, d.d. juni 2004
(3)	Mol Ingenieursbureau, Verkennd bodemonderzoek Rijksstraatweg 9, kenmerk 10575, d.d. 21 januari 2009
(4)	Arcadis, Historisch bodemonderzoek Hooipolder, kenmerk B01055.000463.0100, d.d. 19 januari 2012
(5)	Arcadis, Verkennd bodem- en asbestonderzoek, asfaltonderzoek en waterbodemonderzoek Hooipolderweg, kenmerk B01055.000463.0700, d.d. 2 juli 2013

Uit het onderzoek van Arcadis (ref. 5) zijn vijf deellocaties geselecteerd, waar nog nader onderzoek noodzakelijk is op basis van de analyseresultaten. Het betreft de voormalige deellocaties B, C, D, E en F. Voor een gedetailleerde en volledige beschrijving van de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar de betreffende rapportage. In onderhavige rapportage worden in paragraaf 3.1 en tabel 3.1 de relevante deellocaties en de benodigde onderzoeken verder toegelicht.

2.4. Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens omtrent de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan het digitale Dinoloket van de Dienst grondwaterverkenning van TNO. Daarnaast is gebruik gemaakt van aanvullende informatie van de Gemeente Midden-Delfland [11].

De locatie bevindt zich grotendeels in het poldergebied (Polder Klaas Engelbrechts/ Kerkpolder), waar een polderpeil van 3,30 m -NAP wordt aangehouden. De geplande aanleg van de A4 heeft volgens het peilbesluit Abtswoude niet geleid tot aanpassen van de polderpeilen.

De locatie is gelegen in gerioleerd gebied. De huidige maaiveldhoogte varieert van 0,6 tot 1,55 m -NAP.

Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie een holocene deklaag aanwezig is. Deze overwegend slecht doorlatende deklaag komt voor vanaf het maaiveld tot circa 15 à 20 m -NAP en bestaat overwegend uit klei met inschakelingen van veen.

Onder de deklaag wordt van 15 à 20 m -NAP tot ongeveer 35 m -NAP het eerste watervoerend pakket aangetroffen, dat is opgebouwd uit lagen matig grof zand.

Het horizontale doorlaatvermogen (kD-waarde) in het eerste watervoerend pakket bedraagt ongeveer 1.000 m²/d. De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is van west naar oost, in verband met de grootschalige grondwateronttrekking bij de DSM in Delft. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket fluctueert tussen circa 2,3 en 2,7 m -NAP [11].

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 2,0 m -NAP. Er treedt kwel op van het eerste watervoerende pakket naar het freatische vlak, dat wordt gedraineerd door de aanwezige sloten [11].

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater betreft de aan het perceel grenzende sloten.

Onderdeel van de locatie vormt een dijklichaam ter hoogte van de Ommedijk en Kalmoeskade. Voorafgaand aan de werkzaamheden is derhalve een melding gedaan bij het Hoogheemraadschap van Delfland, d.d. 12 december 2013. Hierop is een beschikking afgegeven (kenmerk 1103656/1351628, d.d. 20 december 2013).

3. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1. Onderzoekshypothese

In de voorfase van onderhavig onderzoek is het plangebied door DETA MILIEU B.V. ingedeeld in tien vakken, op basis van de bodemkwaliteit (hergebruik) van de grond op de diverse terreindelen volgens het onderzoek van Arcadis (zie tabel 2.1, ref. 5).

In totaal is op basis van het reeds uitgevoerde onderzoek binnen vijf van de vakken nader onderzoek noodzakelijk, van diverse aard. In de overige vakken is reeds voldoende duidelijk wat de bodemkwaliteit is, met het oog op de toekomstige bestemming van de locatie. Verder is de waterbodem van de sloten rond de onderzoekslocatie nog niet eerder onderzocht.

In tabel 3.1 zijn de onderzoekslocaties binnen elk vak weergegeven, evenals de benodigde nader onderzoeken en de onderzoekshypothese. De onderzoeken binnen vak 2 en vak 10 vinden in een later stadium plaats, en worden derhalve apart gerapporteerd.

Tabel 3.1. Onderzoekslocaties, onderzoeken en hypothesen

Vak	Ligging	Waarneming	Benodigd nader onderzoek	Onderzoekshypothese
1	Boskavel Staatsbosbeheer.	2 asbestplaatjes op maaiveld.	Nader onderzoek asbest in grond.	Niet verdacht; geen asbest in grond.
2	Asfaltwegen Kalmoeskade en Ommedijk.	Asbestplaatjes in puinlaag Kalmoeskade.	Nader onderzoek asbest in puin Kalmoeskade. Onderzoek kwaliteit wegfundering t.b.v. hergebruik.	Verwezen wordt naar de rapportages van AT-KB met kenmerk 20131173-Rap01 en Rap02, d.d. 22 januari 2014
4	Strook langs noordelijke sloot.	2 asbestplaatjes op maaiveld.	Nader onderzoek asbest in grond.	Niet verdacht; geen asbest in grond.
9	Rijksstraatweg 9.	2 asbestplaatjes op maaiveld. Zink >interventie- waarde in toplaag. Aanwezigheid koolashoudende verhardingslaag.	Nader onderzoek asbest in grond (en puin). Nader bodemonderzoek bodemverontreiniging met zink boven de interventiewaarde (0-0,5 m -mv). Nader onderzoek asbest in grond Onderzoek naar kwaliteit koolashoudende verhardingslaag.	Asbest in grond/ puin niet aanwezig of <interventiewaarde. Verhardingslaag ter plaatse van voormalige woning/ schuren is koolashoudend (oorzaak zinkverontreiniging). Zinkverontreiniging is geen geval van ernstige bodemverontreiniging.
10	Noordelijk deel Ommedijk/Woudseweg.	Kobalt >interventie- waarde in grond.	Nader bodemonderzoek bodemverontreiniging kobalt. Onderzoek kwaliteit hergebruik verhardingslaag.	Niet van toepassing. Wordt op verzoek van de opdrachtgever in een later stadium onderzocht.
Sloten	Rond kavel voormalige kassen/ Rijksstraatweg 9.	Klasse industrie/ klasse A baggerspecie noordzijde.	Waterbodemonderzoek.	Baggerspecie is verspreidbaar (onverdacht).



Op basis van de resultaten uit eerdere onderzoeken is geen conceptueel model opgesteld. De vakindeling zoals deze bovenstaand is beschreven, vormt de basis voor de toetsing van de onderzoekshypothese. In vakken 1, 4 en 9 en de sloten vindt onderzoek plaats.

3.2. Onderzoeksstrategie

3.2.1. Nader bodemonderzoek vak 9

Aan de Rijksstraatweg 9 (vak 9) is ter hoogte van boring E-3 uit het bodemonderzoek van Arcadis een gehalte aan zink boven de interventiewaarde aangetroffen, in de toplaag van maaiveld tot 0,5 m -mv. Om de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging aan te tonen, wordt een nader onderzoek conform de NTA 5755 uitgevoerd.

Om de onderzoekshypothese uit paragraaf 3.1 te toetsen worden vier boringen in een raster van 7 x 7 m rond boring E-3 geplaatst. Vervolgens wordt een tweede raai boringen geplaatst. In totaal worden twaalf boringen geplaatst tot 1,0 m -mv. Zes grondmonsters van de laag vanaf het maaiveld tot 0,5 m -mv worden geanalyseerd op zink.

Ter hoogte van de voormalige woning en schuren is een koolashoudende funderingslaag aangetroffen bij boringen E-8 t/m E-10 uit het voorgaand bodemonderzoek. Deze laag is vooralsnog niet onderzocht.

Verdeeld over dit terreindeel worden circa acht boringen geplaatst in de koolashoudende laag tot een halve meter in de ondergrond (totale diepte per boring circa 1,5 m -mv). De dikte van de koolaslaag voor de gehele deellocatie wordt hiermee globaal vastgesteld.

Uit het opgeboorde materiaal wordt een worst-case mengmonster samengesteld, dat wordt onderzocht op het standaardpakket voor grond.

3.2.2. Asbest in grond onderzoeken vak 1, 4 en 9

Op de plaatsen waar tijdens het eerdere bodemonderzoek asbest aan het maaiveld is aangetroffen, wordt een asbest in grond onderzoek uitgevoerd om aan te tonen of de grond ter plaatse al dan niet asbest bevat. Het betreft vakken 1, 4 en 9. De asbest in grond onderzoeken worden uitgevoerd conform de NEN 5707, strategie voor onderzoek naar asbest in grond.

Vak 1 (bosperceel Staatsbosbeheer)

Ter hoogte van vak 1 (deellocatie B uit onderzoek Arcadis) zijn op twee plaatsen asbesthoudende materialen aan het maaiveld aangetroffen. Vanwege de functie van de locatie (bos), is de grond in principe onverdacht op het voorkomen van asbest. Echter vanwege het aantreffen van plaatmateriaal op het maaiveld wordt de onderzoeksopzet voor een "verdachte locatie, met diffuse verontreiniging, heterogeen verdeeld" toegepast.

Verdeeld over het perceel (oppervlakte maximaal 6.500 m²) worden 15 proefgaten gegraven van 0,3 x 0,3 x 0,5 m -mv. Vervolgens worden drie boringen doorgezet tot in de ondergrond (1,5 m -mv).



De grond wordt eveneens visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal (grove fractie >16 mm). Uit de fijne fractie (<16 mm) worden vooralsnog drie mengmonsters samengesteld. Deze worden aangeboden aan het laboratorium voor analyse op asbest in grond.

Vak 4 (strook grasland langs noordelijke sloot)

Ter hoogte van vak 4 (deellocatie A uit onderzoek Arcadis) is op één plaats asbesthoudend materiaal aan het maaiveld aangetroffen. Vanwege de voormalige functie van de locatie (glastuinbouw), is deze in principe verdacht op het voorkomen van asbest. Derhalve wordt de onderzoeksopzet voor een "verdachte locatie, met diffuse verontreiniging, heterogeen verdeeld" toegepast.

Verdeeld over het perceel (oppervlakte circa 2.000 m²) worden 10 proefgaten gegraven van 0,3 x 0,3 x 0,5 m -mv. Vervolgens worden twee boringen doorgezet tot in de ondergrond (1,5 m -mv). De grond wordt eveneens visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal (grove fractie >16 mm). Uit de fijne fractie (<16 mm) worden vooralsnog twee mengmonsters samengesteld. Deze worden aangeboden aan het laboratorium voor analyse op asbest in grond.

Vak 9 (Rijksstraatweg 9)

Ter hoogte van vak 9 (deellocatie E uit onderzoek Arcadis) is op twee plaatsen asbesthoudend materiaal aan het maaiveld aangetroffen. Op de locatie is in het verleden een woonhuis gesloopt. Een koolas- en slakkenhoudende funderingslaag is nog aanwezig. Deze volledige deellocatie is derhalve verdacht op het voorkomen van asbest. De onderzoeksopzet voor een "verdachte locatie, met diffuse verontreiniging, heterogeen verdeeld" wordt toegepast.

Verdeeld over het perceel (oppervlakte circa 3.500 m²) worden 12 proefgaten gegraven van 0,3 x 0,3 x 0,5 m -mv. Vervolgens worden twee boringen doorgezet tot in de ondergrond (1,5 m -mv). De grond wordt eveneens visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal (grove fractie >16 mm). Uit de fijne fractie (<16 mm) worden vooralsnog drie mengmonsters samengesteld. Deze worden aangeboden aan het laboratorium voor analyse op asbest in grond.

3.2.3. Waterbodemonderzoek

Het onderzoeksprogramma is gebaseerd op de NEN 5720 [6]. De strategie voor overige water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN) is toegepast. Hiervoor is gekozen vanwege de ligging van de noordelijke sloten naast een bedrijventerrein en de aanwezigheid van een kassencomplex op de onderzoekslocatie in het verleden.

De onderzoekslocatie heeft een totale lengte van circa 920 meter en een breedte van circa 5 meter. Er is op de onderzoekslocatie derhalve sprake van twee trajecten van maximaal 500 m lengte. Deze zijn verdeeld als de zuidelijke sloot (traject 1) en de noordelijke sloot (traject 2). Binnen elk traject worden 10 separate slibsteken genomen, tot de maximale te baggeren diepte van 0,5 m -waterbodem. Daarbij wordt de dikte van de sliblaag en het bodemtype onder de sliblaag vastgesteld.

Van de slibsteken worden in het laboratorium twee mengmonsters samengesteld (één mengmonster per traject).

3.3. Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn door DETA MILIEU B.V. verricht op 12, 16, 17, 18 en 20 december 2014. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Smit en de heer R. van Charante van DETA MILIEU B.V.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategieën in paragraaf 3.2. Op de situatietekening in bijlage 2 zijn alle boringen en proefgaten weergegeven. Ter hoogte van vak 9 zijn extra boringen tot 1,5 m -mv uitgevoerd om de koolashoudende laag visueel zo volledig mogelijk uit te karteren. In totaal zijn twaalf boringen geplaatst tot 1,5 m -mv.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 [7] en onderliggende protocollen 2001, 2003 en 2018 (zie bijlage 5).

De werkzaamheden die zijn verricht maar die niet onder de BRL SIKB 2000 vallen betreffen de bemonstering en analyse op asbest van de puinlaag in vak 9. Deze werkzaamheden zijn in overleg met de projectleider uitgevoerd conform de NEN 5897 voor onderzoek naar asbest in puin en bouw- en slooafval. Hiervoor is geen BRL of bemonsteringsprotocol van toepassing.

De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot circa 1,5 m -mv (maximale boordiepte) overwegend uit klei. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

In vak 9 worden in de laag vanaf het maaiveld tot 0,5 m -mv en in de laag van 0,5 tot 1,0 m -mv zintuiglijk bijmengingen van puin en koolas, of volledig koolashoudende lagen aangetroffen (10-100% koolas bijmenging). Het betreft een funderingslaag van de voormalige woning en schuren, welke in het verleden niet verwijderd is omdat bij de Gemeente Midden-Delfland de kwaliteit ervan onbekend was.

In vak 9 is in twee proefgaten een stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het betreft de puinlaag (0 tot 0,5 m -mv) ter hoogte van proefgat MM4D en de grondlaag (0 tot 0,5 m -mv) ter hoogte van proefgat MM5B.

De begrenzing van de koolashoudende funderingslaag en de vindplaatsen van de asbest plaatjes in vak 9 zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1. Monsterselectie

De mengmonsters voor alle deellocaties zijn zodanig samengesteld dat een indruk is verkregen van de kwaliteit van de onderscheiden (water)bodemlagen en/of de eventueel aanwezige (water)bodemverontreiniging. In tabel 4.1 zijn de onderzochte grondmonsters, materiaalmonsters en grondwatermonsters en de analysepakketten weergegeven. In tabel 4.2 zijn de onderzochte waterbodemmonsters en analysepakketten weergegeven.

De analyses zijn uitgevoerd door het voor de betreffende analyses geaccrediteerde (erkende) laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De voorbehandeling voor zowel de grondmonsters als het grondwatermonster wordt conform AS3000 uitgevoerd.

Tabel 4.1. Samenstelling (meng-)monsters en uitgevoerde analyses grond

Monster-nummer	Boringen	Bodemlaag/ filterstelling (m -mv)	Aantal deel- monsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket grond	Analysepakket overig
Deellocatie vak 1 (bosperceel)						
MM1	MM1 A-E	0,0-0,5	5	Klei	Asbest in grond	-
MM2	MM2 A-E	0,0-0,5	5	Klei	Asbest in grond	-
MM3	MM3 A-E	0,0-0,5	5	Klei	Asbest in grond	-
Deellocatie vak 4 (slootkant noordzijde)						
MM7	MM7 A-E	0,0-0,5	5	Klei	Asbest in grond	-
MM8	MM8 A-E	0,0-0,5	5	Klei	Asbest in grond	-
Deellocatie vak 9 (Rijksstraatweg 9)						
MM4 en	MM4 A-D	0,0-0,5	4	Puin	-	Asbest in puin
AVM1	MM4 D	0,0-0,5	1	Asbestverdacht plaat	-	Asbestverdacht materiaal
MM5	MM5 A-D	0,0-0,5	4	Klei	Asbest in grond	-
AVM2	MM5 B	0,0-0,5	1	Asbestverdacht plaat	-	Asbestverdacht materiaal
MM6	MM6 A-D	0,0-0,5	4	Klei	Asbest in grond	-
103-1	103	0,0-0,5	1	Koolas 10%	Zink grond	-
105-1	105	0,0-0,5	1	Koolas 20%	Zink grond	-
106-1	106	0,0-0,5	1	Koolas 1%	Zink grond	-
109-1	109	0,0-0,5	1	Koolas 10%	Zink grond	-
111-1	111	0,0-0,5	1	Koolas 60%	Zink grond	-
E-3-3	E-3	0,8-1,3	1	Stek koolas	Zink grond	-
M koolas	111	0,5-1,0	1	Uiterst koolas	Standaardpakket*	-

* De samenstelling van het standaardpakket grond en grondwater is vastgelegd in de notitie 'Standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek vastgesteld', een gezamenlijke uitgave van SIKB, NEN en bodem+ van 4 juni 2008. Het 'standaard pakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en polychloorbifenylen (PCB).

Tabel 4.2. Samenstelling (meng-)monsters en uitgevoerde analyses waterbodern

Monster-nummer	Water Kolom (m)	Slibdikte (m)	Aantal steken	Slootbodern	Zintuiglijke waarnerningen	Analysepakket waterbodern
Traject 1	0,35	0,2	10	Klei	Geen	Regionaal waterbodernpakket
Traject 2	0,4	0,2	10	Klei	Geen	Regionaal waterbodernpakket

4.2. Toetsing analyseresultaten

Bij de beoerdeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodernsanering 2013 [1]. Het referentie- en toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

Overschrijdingen van de wettelijke grenswaarden zijn weergegeven in paragraaf 4.3. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in de achtergrondwaarden (AW) voor grond of streefwaarden (S) voor grondwater, de toetsingswaarden voor nader onderzoek ($\frac{1}{2}$ (S+I)) en de interventiewaarden (I). Bij de beoerdeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de wettelijke interventiewaarde voor asbest van 100 mg/kg.ds.

De analyseresultaten van het waterbodernonderzoek zijn door middel van ToWaBo getoetst aan de wettelijke toetsingswaarden uit de Regeling bodernkwaliteit [2].

4.3. Interpretatie analyseresultaten

Alle analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten en de toetsing aan de Circulaire bodernsanering 2013 zijn weergegeven in tabel 4.3. In tabel 4.4 is de toetsing van het waterbodernonderzoek aan de Regeling bodernkwaliteit weergegeven.

Tabel 4.3. Resultaten asbest- en bodernonderzoek

Monster-nummer	Bodern-laag	Zintuiglijke waarnerningen	Toetsingsresultaat Circulaire bodernsanering 2013
Deellocatie vak 1 (bosperceel)			
MM1	0,0-0,5	Grond	Geen asbest
MM2	0,0-0,5	Grond	Geen asbest
MM3	0,0-0,5	Grond	Geen asbest
Deellocatie vak 4 (slootkant noordzijde)			
MM7	0,0-0,5	Grond	Geen asbest
MM8	0,0-0,5	Grond	Geen asbest
Deellocatie vak 9 (Rijksstraatweg 9)			
MM4	0,0-0,5	Puin, één asbestplaatje	Asbest [12 mg/kg.ds] (<interventiewaarde)
MM5	0,0-0,5	Grond, één asbestplaatje	Asbest [25 mg/kg.ds] (<interventiewaarde)
MM6	0,0-0,5	Grond	Geen asbest

Monster-nummer	Bodem-laag	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsingsresultaat Circulaire bodemsanering 2013		
			>achtergrondwaarde e/ detectiegrens	> toetsingswaarde nader onderzoek	>interventiewaarde
103-1	0,0-0,5	Koolas 10%	Zink	-	-
105-1	0,0-0,5	Koolas 20%	-	Zink [220 mg/kg.ds]	-
106-1	0,0-0,5	Koolas 1%	Zink	-	-
109-1	0,0-0,5	Koolas 10%	Zink	-	-
111-1	0,0-0,5	Koolas 60%	Zink	-	-
E-3-3	0,8-1,3	Geen	-	-	-
M koolas (b111)	0,5-1,0	Uiterst koolas	Cadmium, kobalt, koper, molybdeen, PAK (10 VROM)	Nikkel [43 mg/kg.ds]	Zink [870 mg/kg.ds]

Tabel 4.4. Resultaten waterbodemonderzoek

Monster-nummer	Water-kolom (m)	Slibdikte (m)	Aantal steken	Slootbodern	Zintuiglijke waarnemingen	Verspreidbaar op aangrenzend perceel?	Klasse indeling toepassing in oppervlakte water
Traject 1	0,35	0,2	10	Klei	Geen	Verspreidbaar	B
Traject 2	0,4	0,2	10	Klei	Geen	Niet verspreidbaar	A

Ter plaatse van vak 9 is vanaf het maaiveld tot 1,0 m -mv een funderingslaag aangetroffen van de voormalige woning en schuren aan de Rijksstraatweg 9. Deze is bij de sloop van de woning en schuren achtergebleven, omdat bij de Gemeente Midden-Delfland destijds de kwaliteit van de funderingslaag onbekend was.

De funderingslaag bestaat uit koolas en puin, met een bijmengingpercentage aan koolas variërend van 10% tot 100%. De verhardingslaag wordt binnen vak 9 begrensd (zie bijlage 2), en beslaat een totale oppervlakte van circa 1.500 m². De laag is aangetroffen vanaf het maaiveld tot 1,0 m -mv. In de laag zijn analytisch verhoogde gehalten aan zink boven de achtergrondwaarde aangetroffen. De grens van de achtergrondwaarde contour wordt gevormd door de afperkende boringen 201 t/m 203, 205 t/m 207, 209, 211 en 212 (zie bijlage 2).

Ter hoogte van de voormalige woning is het maaiveld 0,5 m lager gelegen. Onder en rond de voormalige woning is op een diepte van 0,5 tot 1,0 m vanaf het maaiveld, een uiterst koolashoudende laag aangetroffen (90-100% koolas). Uit een analyse blijkt dat deze laag boven de interventiewaarde is verontreinigd met zink. Nikkel is aangetroffen in een gehalte dat de toetsingswaarde voor nader onderzoek overschrijdt.

Op basis van de toetsingsresultaten in tabel 4.3 wordt aangenomen dat de interventiewaarde contour voor zink zich bevindt op het terreindeel met de uiterst koolashoudende laag, ter hoogte en rond de voormalige woning. Deze contour is weergegeven in de situatietekening in bijlage 2, en heeft een totale oppervlakte van circa 330 m².

5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1. Conclusie

Funderingslaag vak 9

Ter hoogte van de voormalige woning is circa 165 m³ uiterst koolashoudend materiaal aangetroffen, dat boven de interventiewaarde is verontreinigd met zink. Deze verontreiniging bevindt zich op een diepte van 0,5 tot 1,0 m -mv. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Asbest in grond vak 1, 4 en 9

Ter plaatse van het bosperceel (vak 1) en langs de sloot aan de noordzijde van de locatie (vak 4), is in de grond geen asbest aanwezig. Ter plaatse van vak 9 is in twee ruimtelijke eenheden (MM4 en MM5) asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, echter de gehalten binnen deze ruimtelijke eenheden overschrijden niet de interventiewaarde. Het betreft hechtgebonden asbest.

Waterbodem

De baggerspecie die vrijkomt in traject 1 aan de zuidzijde van de locatie mag, conform het Besluit bodemkwaliteit, vrij op het aangrenzend perceel worden verspreid. De baggerspecie uit traject 2 aan de noordzijde van de locatie langs het bedrijventerrein, mag niet op het aangrenzend perceel worden verspreid. Er is sprake van klasse A baggerspecie (traject 2) en klasse B baggerspecie (traject 1). Klasse A en B baggerspecie kan niet zonder restricties worden toegepast. Deze baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater, waarvan de ontvangende waterbodem dezelfde of een hogere klasse omvat.

5.2. Aanbevelingen

Op grond van de onderzoeksresultaten dient tijdens de aanleg van de provinciale weg ter plaatse van de diverse deellocaties met de volgende zaken rekening te worden gehouden:

Funderingslaag vak 9 (Rijksstraatweg 9)

De puin- en koolashoudende verhardingslaag ter hoogte van de Rijksstraatweg 9, dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker indien deze vrijkomt bij de verbreding van de sloten en overige grondwerkzaamheden op de locatie. Gezien de geplande watergang vrijwel de gehele interventiewaarde contour afdekt, wordt geadviseerd deze in ieder geval volledig te verwijderen. Een gedeelte van de achtergrondwaarde contour hoeft niet te worden ontgraven ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie. Deze wordt geïsoleerd door het toekomstige wegdek. Omdat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient melding te worden gemaakt van deze saneringswerkzaamheden naar de DCMR Milieudienst Rijnmond, middels een BUS-melding (categorie immobiel).

Asbest in grond

Bij een eventuele ontgraving van de grond ter hoogte van het bosperceel (vak 1) en de strook langs de noordelijke sloot (vak 4), hoeven geen aanvullende maatregelen te worden genomen, met betrekking tot asbest. In het funderingsmateriaal ter plaatse van vak 9 is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Omdat het verhardingsmateriaal reeds als verontreinigd materiaal naar een erkende verwerker wordt afgevoerd of wordt geïsoleerd onder de toekomstige weg (zie boven), gelden hiervoor geen aanvullende maatregelen. In de BUS-melding dient het maximale aangetroffen asbestgehalte te worden opgenomen (25 mg/kg.ds).

Waterbodemonderzoek

Bij het baggeren van de bestaande watergang wordt het volgende aanbevolen:

- De vrijkomende baggerspecie ter plaatse van traject 1 te verspreiden op het aangrenzend perceel, of af te voeren naar een erkende verwerker;
- De vrijkomende baggerspecie ter plaatse van traject 2 af te voeren naar een hergebruiklocatie (oppervlaktewater) of erkende verwerker.

Overige onderzoeken

Bij het vrijkomen van grond bij de verbreding van de watergangen, dient deze te worden afgevoerd aan de hand van de resultaten van een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. De resultaten van in-situ partijkeuringen van deze grond zijn weergegeven in de rapportages met kenmerken 131003D-A t/m 131003-F.

Er is tevens een onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de wegfundering ter hoogte van de Ommedijk en de Kalmoeskade in vak 2. Voor de resultaten van het onderzoek aan de Ommedijk wordt verwezen naar de rapportage met kenmerk 20131173/rap02, d.d. 22 januari 2014.

LITERATUUR

1. Circulaire bodemsanering 2013.
Geldend vanaf 01-07-2013.
Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
's-Gravenhage.
2. Regeling bodemkwaliteit.
Ministeries van VROM, V&W en LNV.
Den Haag, 13 december 2007.
3. Nederlands Technische Afspraak nader bodemonderzoek, NTA 5755.
Nederlands Normalisatie Instituut.
Delft, 1 januari 2010.
4. Onderzoeksstrategie bij bodemonderzoek asbest in grond, NEN 5707.
Nederlands Normalisatie Instituut.
Delft, mei 2003.
5. Onderzoeksstrategie bij onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopaafval en recyclinggranulaat, NEN 5897.
Nederlands Normalisatie Instituut.
Delft, december 2005.
6. Onderzoeksstrategie bij waterbodemonderzoek, NEN 5720.
Nederlands Normalisatie Instituut.
Delft, 1 februari 2009.
7. Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000).
Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.
Gouda, 13 maart 2007.
8. Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondwatermonsters en waterpassen (protocol 2001).
Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.
Gouda, 13 maart 2007.
9. Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (protocol 2003).
Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.
Gouda, 13 februari 2008.



MILIEU
krachtig door deskundigheid

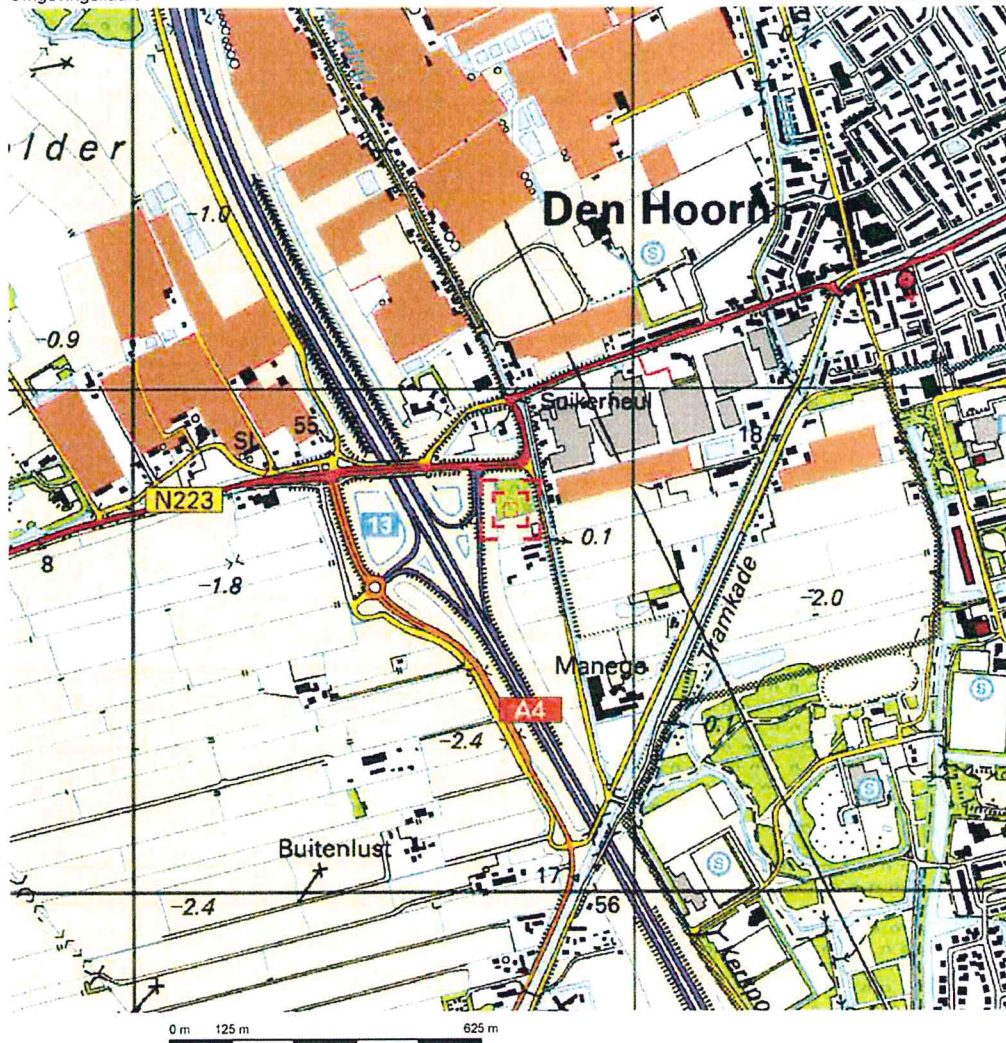
Projectnummer: 131003D

10. Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018).
Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.
Gouda, 10 mei 2007.
11. Nota zienswijzen A4 Midden-Delfland, kenmerk 184200.16744.00.
Gemeente Midden-Delfland.
Schipluiden, 16 november 2012.

BIJLAGEN

BIJLAGE

1. Regionale overzichtskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

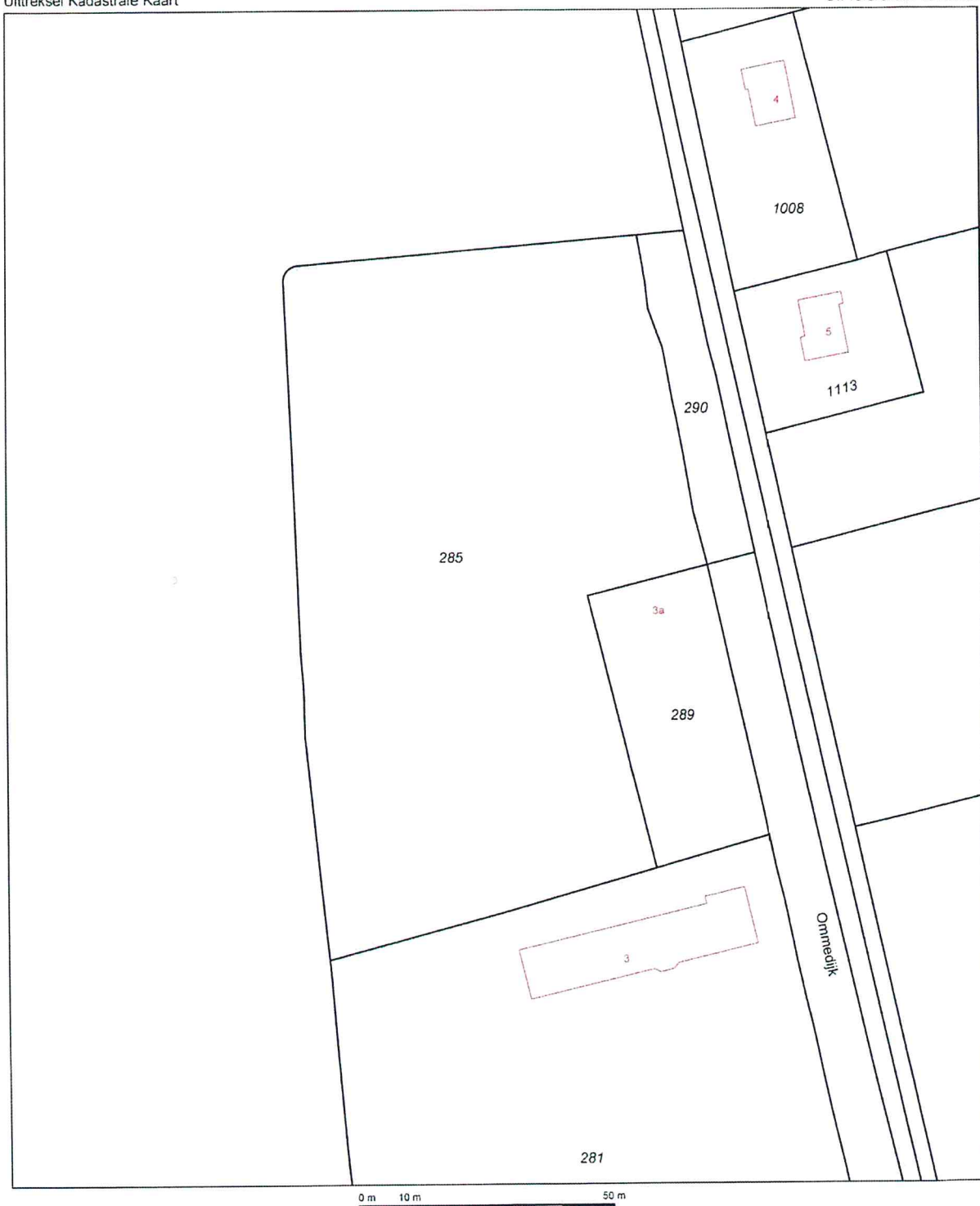
Hier bevindt zich Kadastraal object SCHIPLUIDEN Q 285

OMMEDK, SCHIPLUIDEN

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bouweigebere brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b leidschapperr tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitweide e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drae en niet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markt object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolen d windturbine a oliepompijnstallatie b seermast c zandmast a hunebed b monument c poldergermael a+ b. c. d o a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afwatering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	---	--



12345

25

- Deze kaart is noordgericht
- Perceelnummer
- Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Ovengge topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 november 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

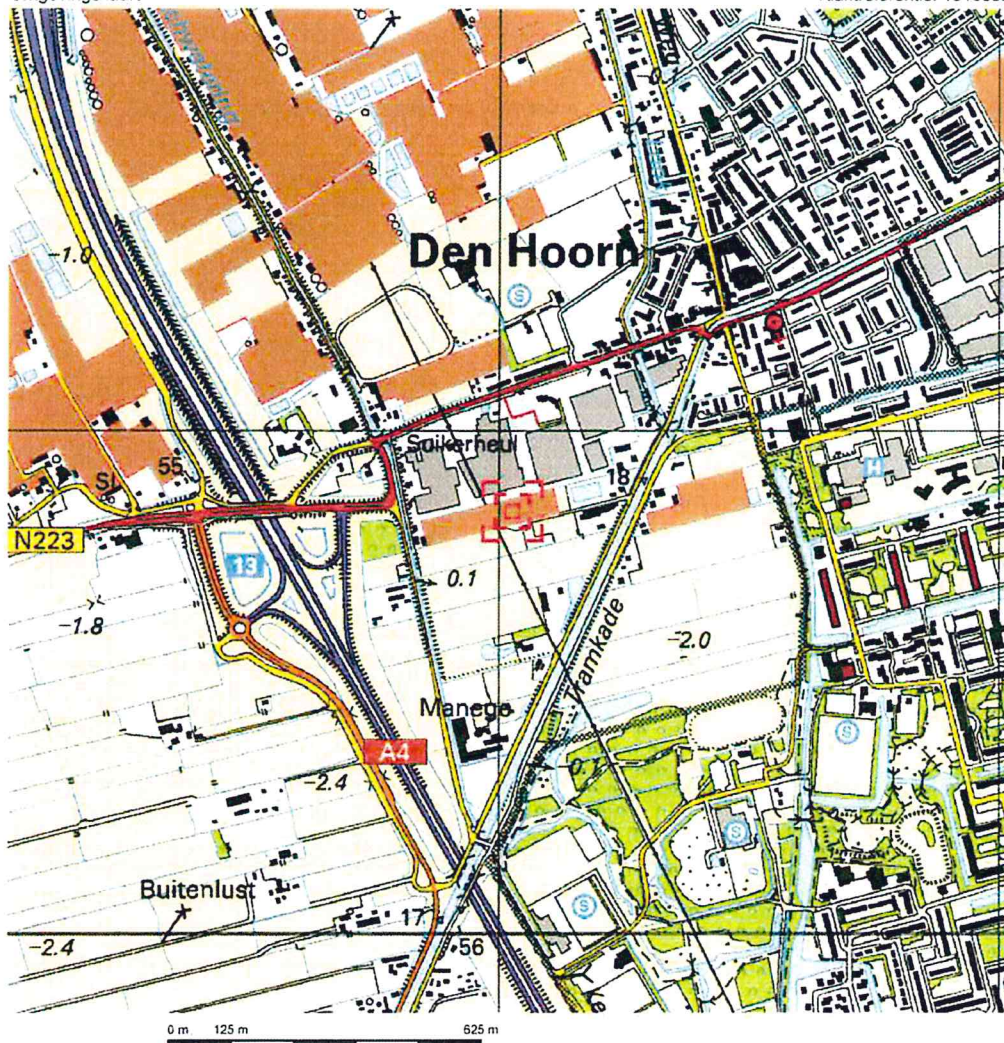
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

SCHIJPLUIDEN
Q
285



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.



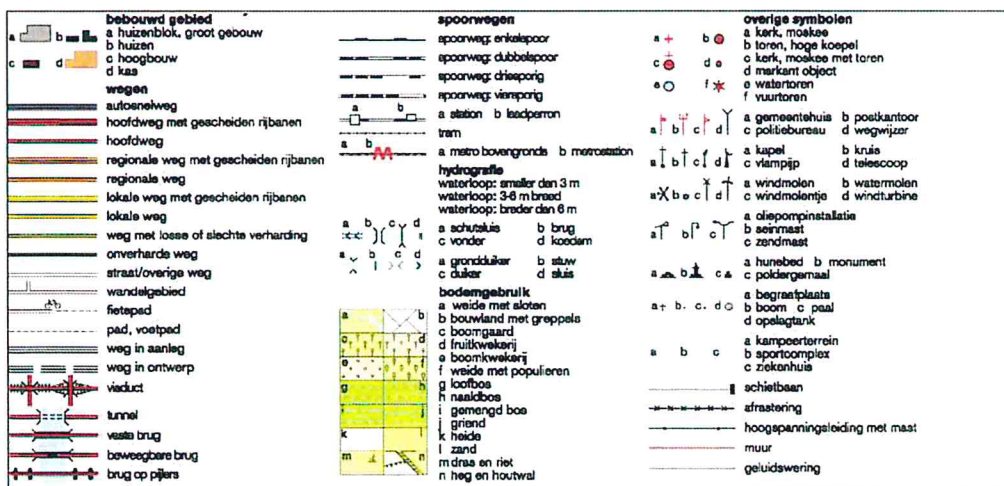
Deze kaart is noordgericht

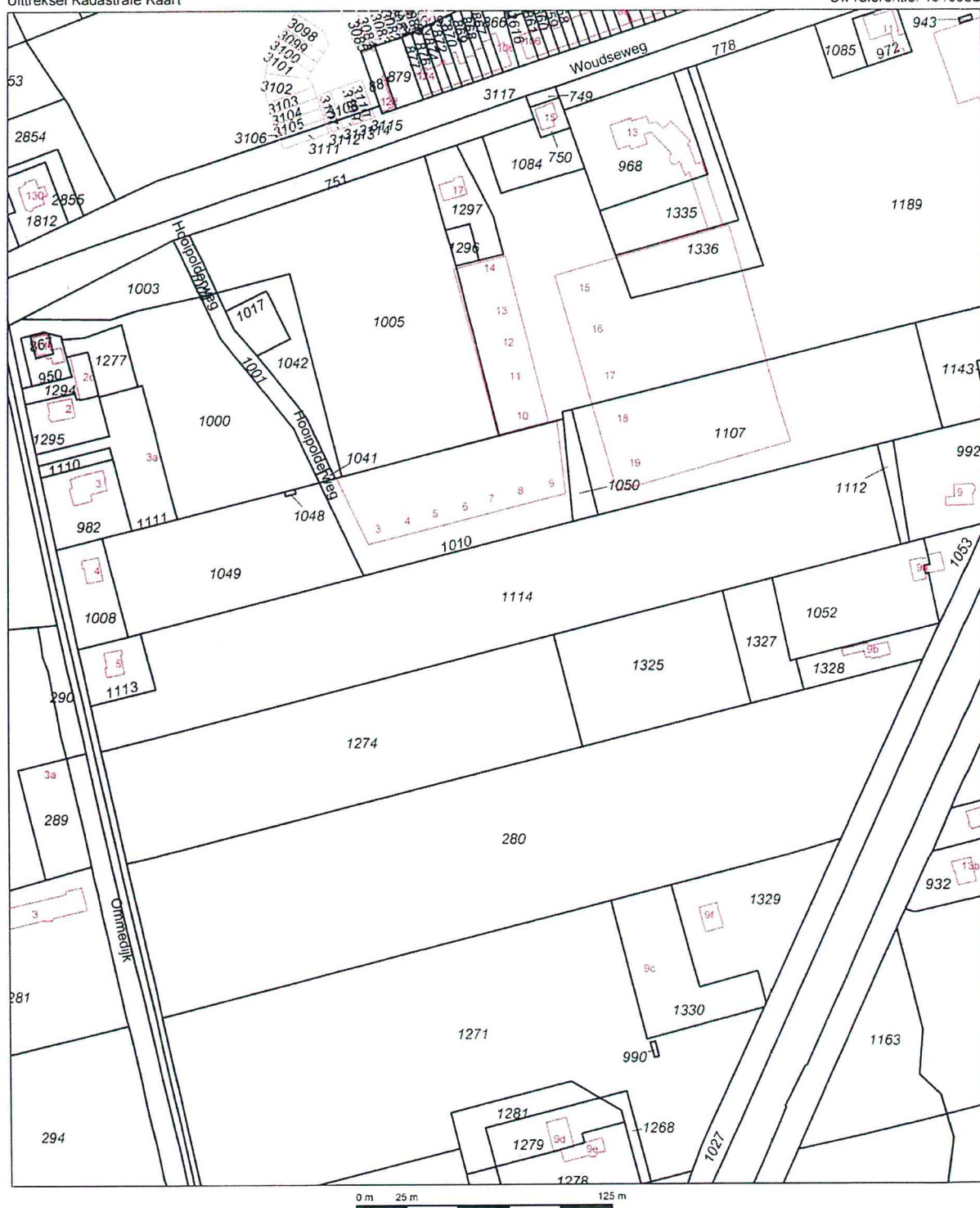
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SCHIPLUIDEN C 1114

Kalmoeskade 5, DEN HOORN ZH

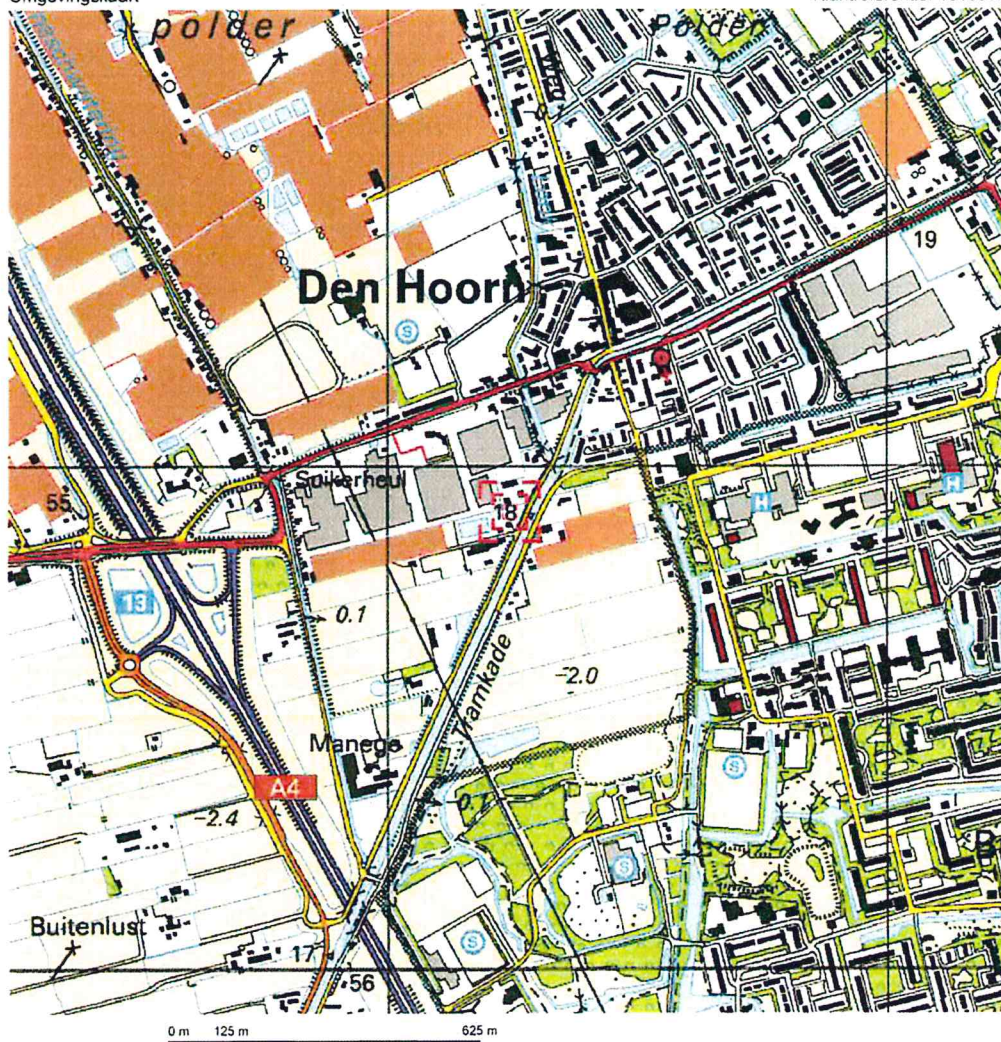
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





Deze kaart is noordgericht 12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens --- Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 november 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:2500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel	SCHIPLUIDEN C 1114	
--	--	---	---

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

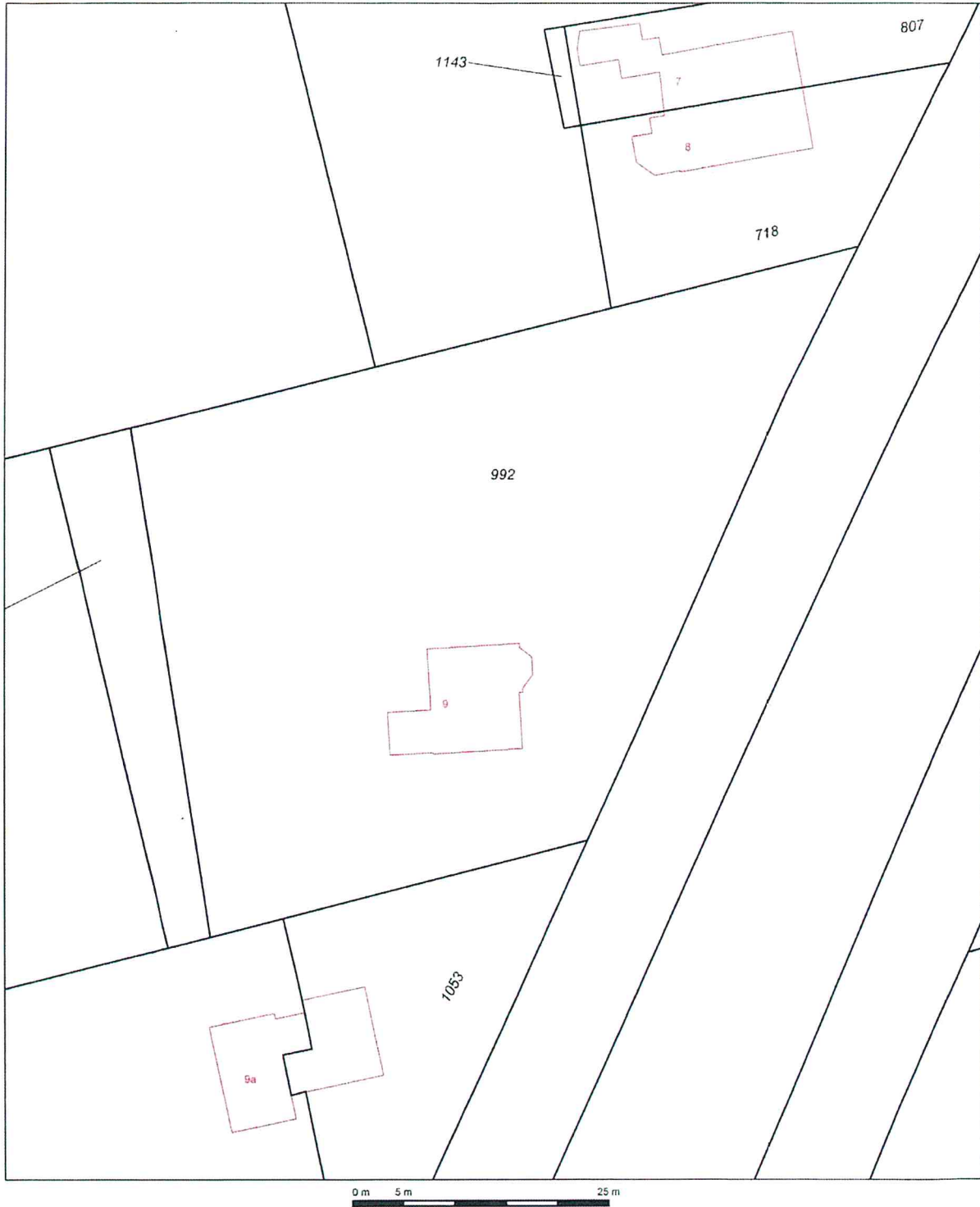
Hier bevindt zich Kadastraal object SCHIPLUIDEN C 992

Rijksstraatweg 9, 2635 AC DEN HOORN ZH

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autoonnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b lesperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schuifsluis b brug c wonder d koedam a grondsluis b sluis c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j grens k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolenje d windturbine a oliepompijnstallatie b seermast c zendmast a hunebed b monument c poldergerma a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afwatering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	---	--



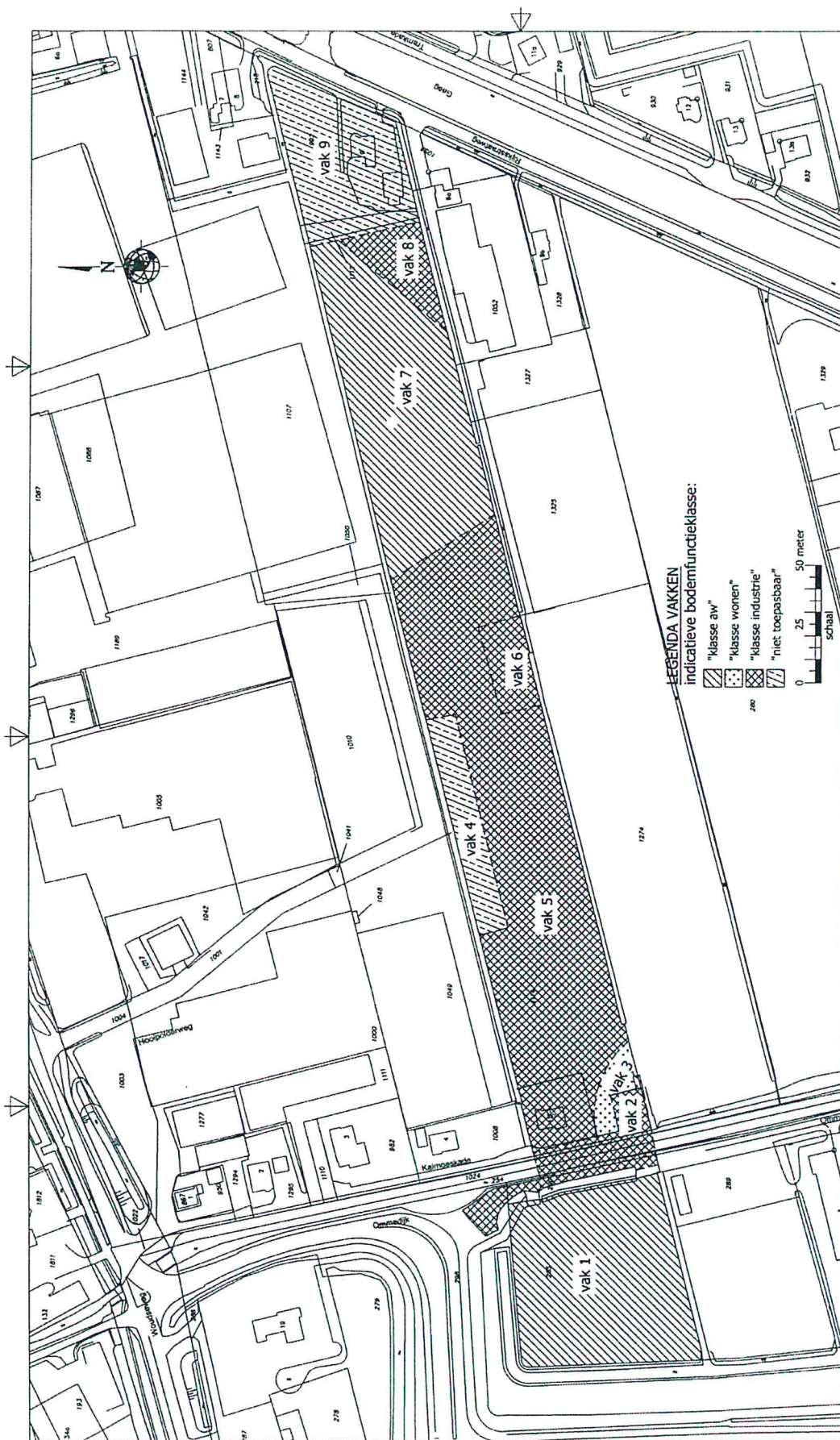
12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		SCHIPLUIDEN
	Huisnummer	Sectie		C
	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel		992
	Voorlopige kadastrale grens			
	Administratieve kadastrale grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie			
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 december 2013		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend		
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		

BIJLAGE

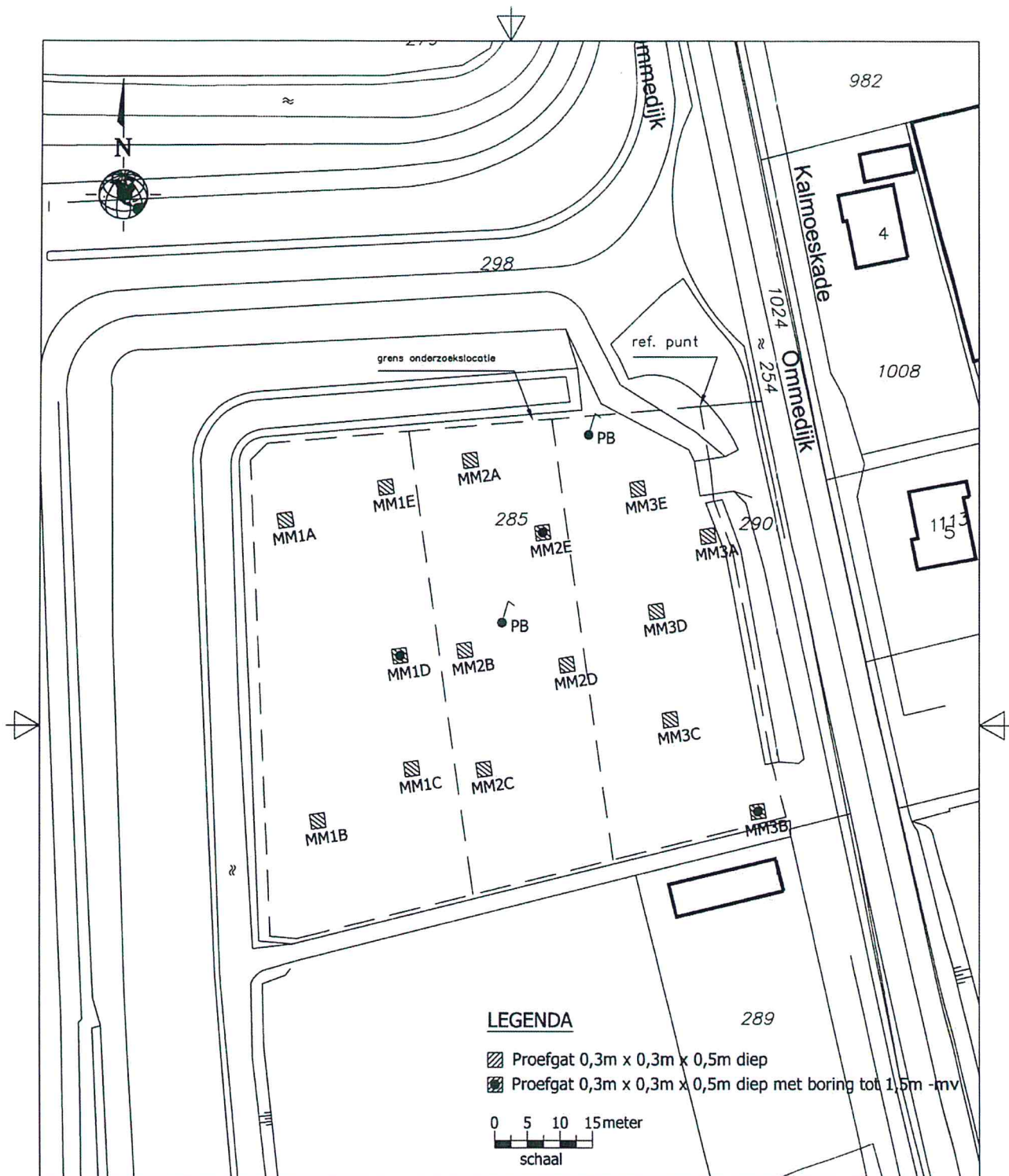
2. Situatietekeningen

Vak verdeling

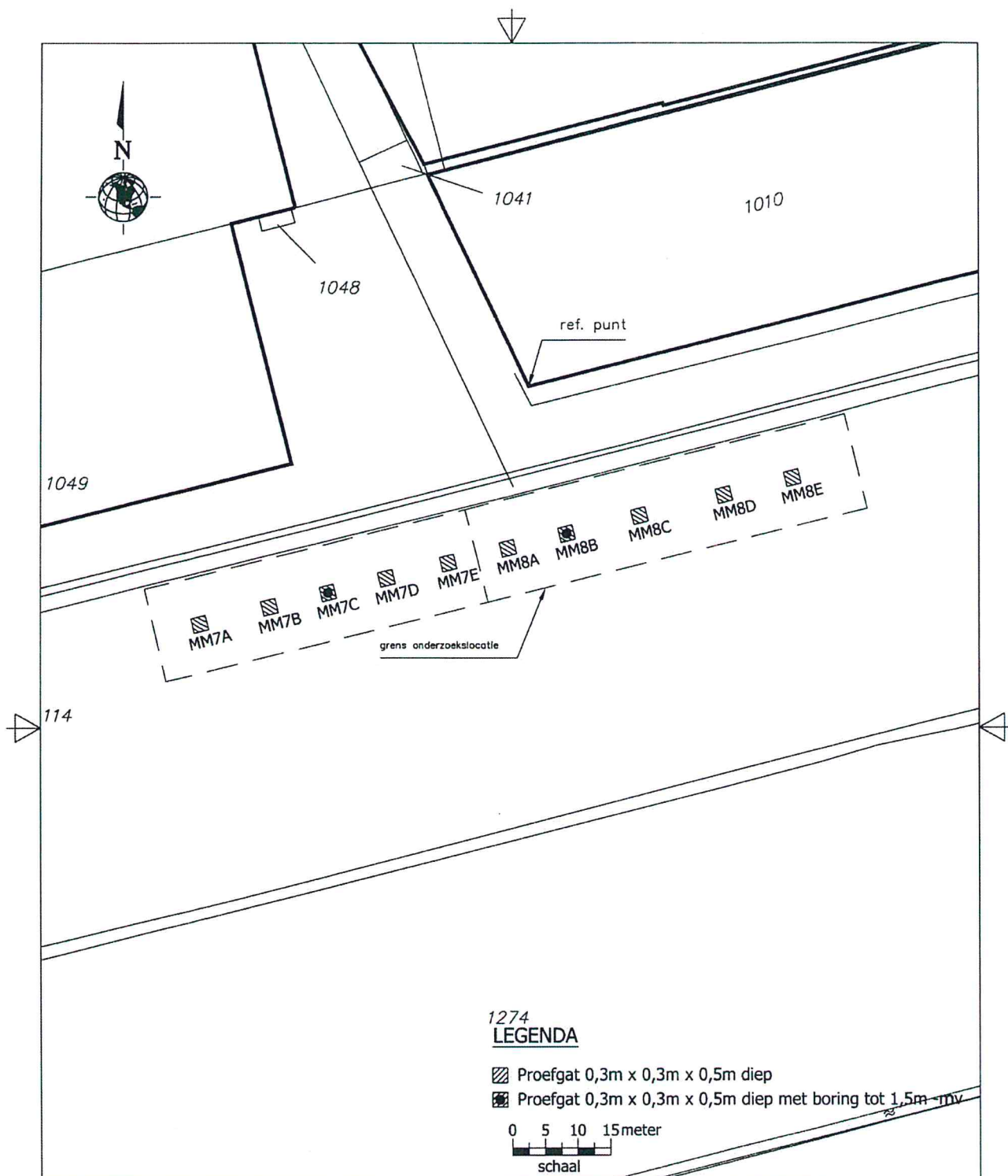
Boringen en proefgaten



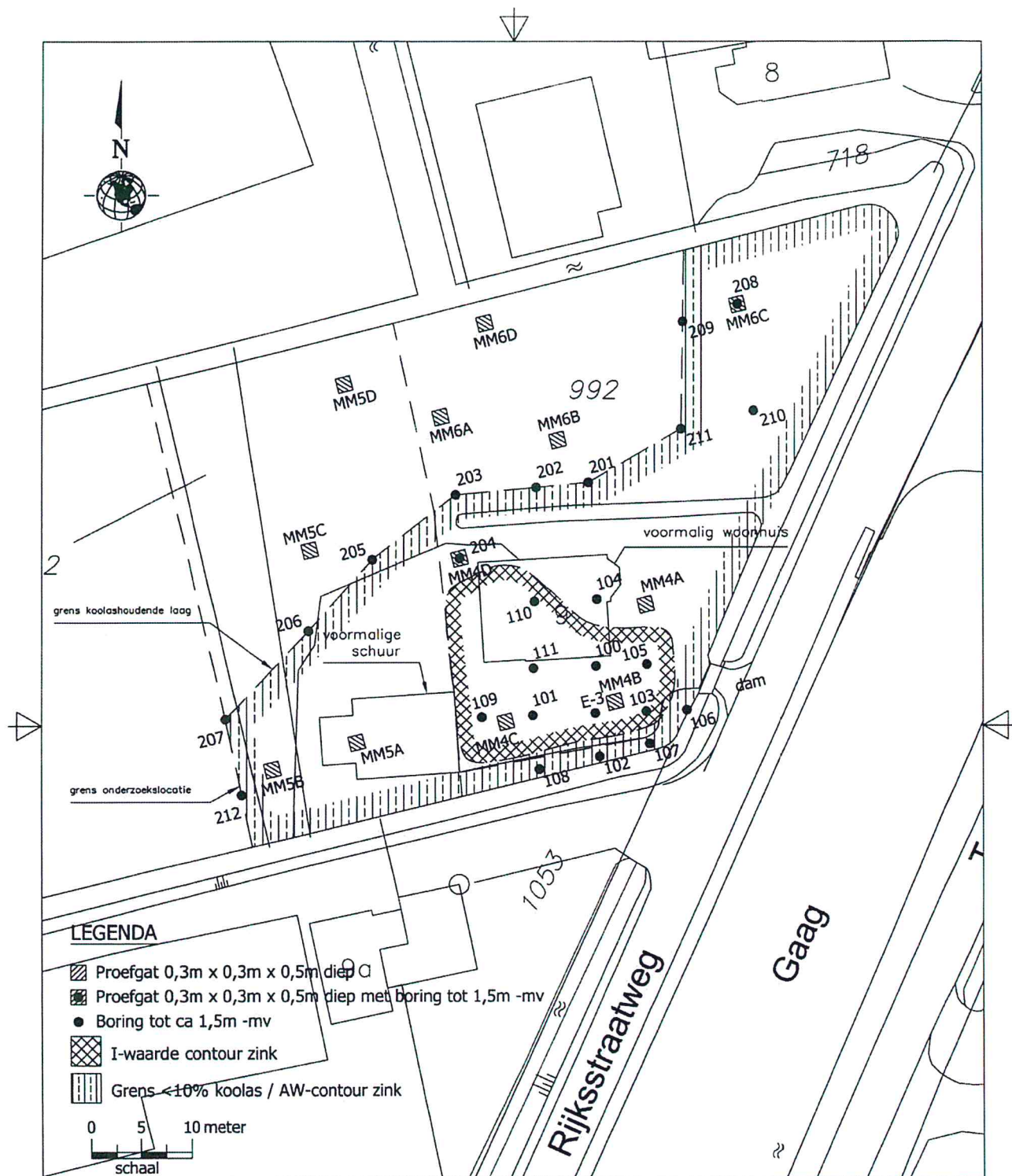
Onderwerp: Situatieschets		Project nr: 131003D	Schaal: 1:1500
Projectnaam: Vakverdeling ontsluiting Hooipolderweg		Datum: 21-1-2014	
Projectlocatie: Hooipolderweg te Den Hoorn		Bijlage: 2	
Opdrachtgever: Gemeente Midden-Delfland		Getekend: MG	
 DETA MILIEU <i>...naar het oogen des milieus</i>		DETA MILIEU BV A. van der Hulststraat 10 3223 RJ Hellevoetsluis T: +31 (0)181-390590 E: info@detamilieu.nl F: +31 (0)181-390591 I: www.detamilieu.nl	
		Formaat: A3	



Onderwerp: Situatieschets	Project nr: 131003D vak 1	Schaal: 1:750
Projectnaam: Asbest in grond onderzoek		Datum: 20-1-2014
Projectlocatie: Hooipolderweg te Den Hoorn		Bijlage: 2
Opdrachtgever: Gemeente Midden-Delfland		Getekend: MG
 DETA MILIEU ...krachtig door deskundigheid		Formaat: A4
DETA MILIEU BV A. van der Hulststraat 10 3223 RJ Hellevoetsluis T: +31 (0)181-390590 E: info@detamilieu.nl		F: +31 (0)181-390591 I: www.detamilieu.nl



Onderwerp: Situatieschets	Project nr: 131003D vak 4	Schaal: 1:750
Projectnaam: Asbest in grond onderzoek		Datum: 20-1-2014
Projectlocatie: Hooipolderweg te Den Hoorn		Bijlage: 2
Opdrachtgever: Gemeente Midden-Delfland		Getekend: MG
 DETA MILIEU <i>...krachtig door deskundigheid</i>		Formaat: A4
DETA MILIEU BV A. van der Hulststraat 10 3223 RJ Hellevoetsluis T: +31 (0)181-390590 F: +31 (0)181-390591 E: info@detamilieu.nl I: www.detamilieu.nl		

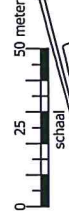


Onderwerp: Situatieschets	Project nr: 131003D vak 9	Schaal: 1:500
Projectnaam: Nader bodemonderzoek en asbest in grond onderzoek		Datum: 20-1-2014
Projectlocatie: Hooipolderweg te Den Hoorn		Bijlage: 2
Opdrachtgever: Gemeente Midden-Delfland		Getekend: MG
 DETA MILIEU ...krachtig door deskundigheid		Formaat: A4
DETA MILIEU BV A. van der Hulststraat 10 3223 RJ Hellevoetsluis T: +31 (0)181-390590 F: +31 (0)181-390591 E: info@detamilieu.nl I: www.detamilieu.nl		



LEGENDA

- Boring tot 0.5m - waterbodem



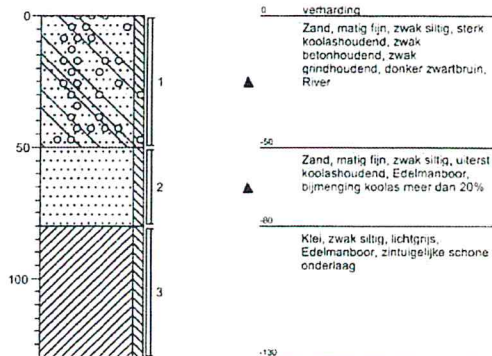
Onderwerp: Situatieschets	Project nr: 131003D	Schaal: 1:1500
Projectnaam: Waterbodemonderzoek sloten	Datum: 15-1-2014	
Projectlocatie: Hoopdolderweg te Den Hoorn	Bijlage: 2	
Opdrachtgever: Gemeente Midden-Delfland	Getekend: MG	
DETA MILIEU ...krachtig door deskundigheid		Formaat: A3
DETA MILIEU BV A. van der Hulststraat 10 3223 RJ Hellevoetsluis T: +31 (0)181-390590 F: +31 (0)181-390591 E: info@detamilieu.nl I: www.detamilieu.nl		

BIJLAGE

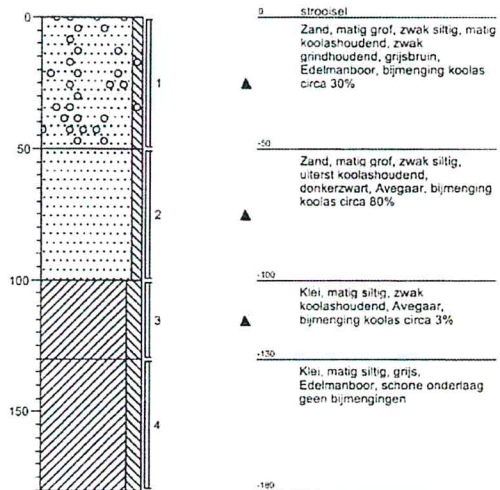
3. Boorprofielen

Boring: E-3

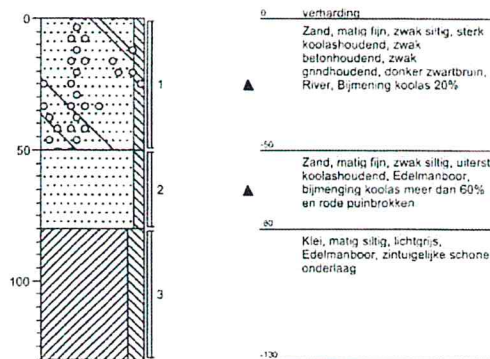
X: 82250,36
Y: 445878,62
Datum: 12-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: z

**Boring: 100**

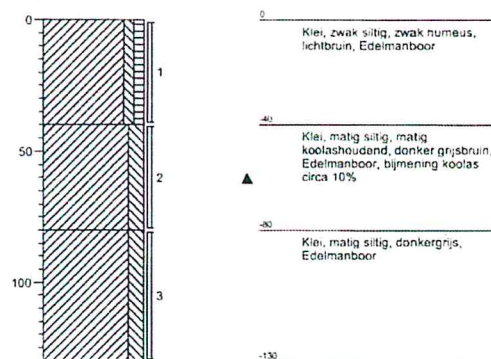
X: 82249,27
Y: 445879,6
Datum: 12-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: z

**Boring: 101**

X: 82245,78
Y: 445879,76
Datum: 12-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: z

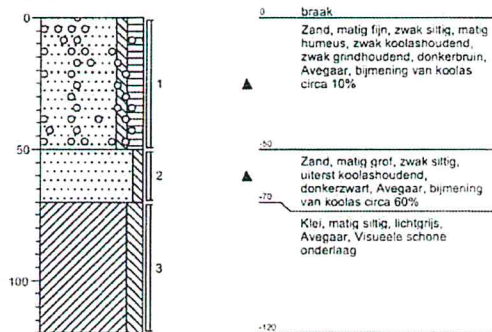
**Boring: 102**

X: 82251,71
Y: 445873,55
Datum: 12-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: z

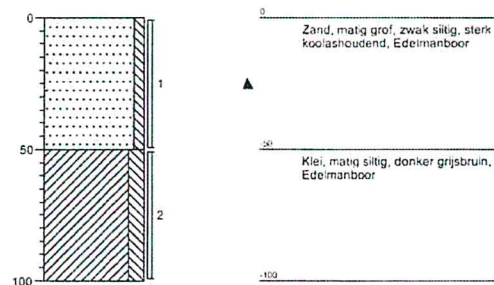


Boring: 103

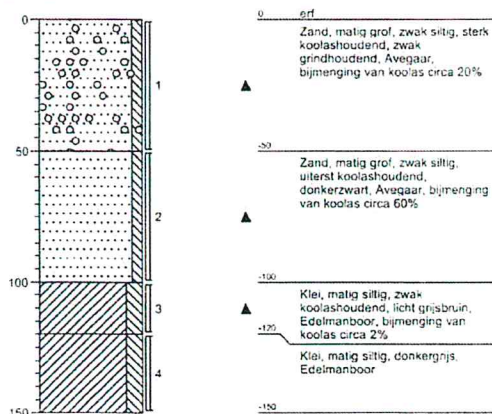
X: 82255,4
Y: 445879,6
Datum: 12-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3

**Boring: 104**

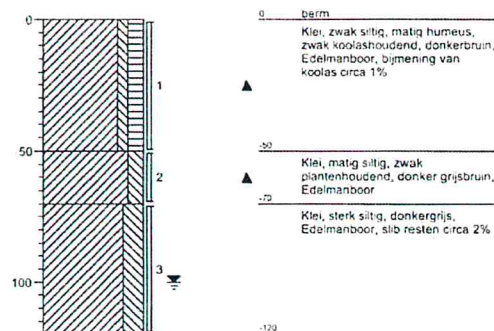
X:
Y:
Datum: 12-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3

**Boring: 105**

X: 82251,21
Y: 445881,68
Datum: 12-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3

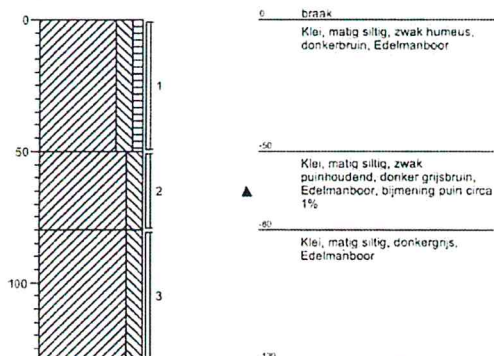
**Boring: 106**

X: 82260,77
Y: 445876,66
Datum: 12-12-2013
GWS: 100
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3

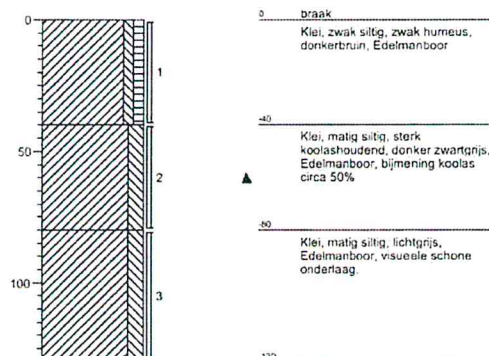


Boring: 107

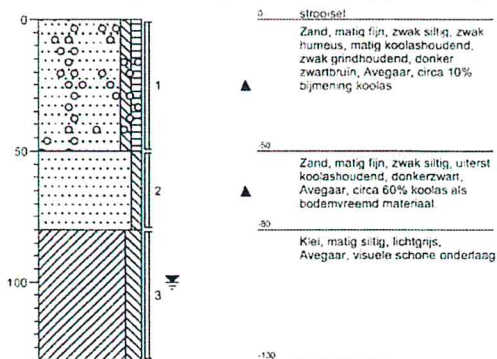
X: 82254,81
Y: 445873,1
Datum: 12-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3

**Boring: 108**

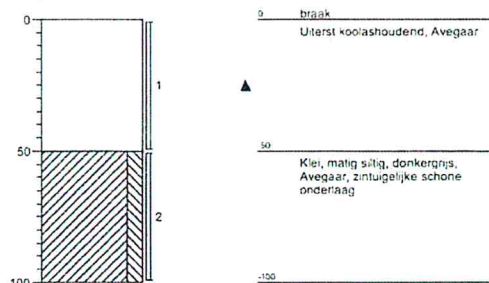
X: 82245,65
Y: 445871,48
Datum: 12-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3

**Boring: 109**

X: 82241,3
Y: 445878,4
Datum: 12-12-2013
GWS: 100
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3

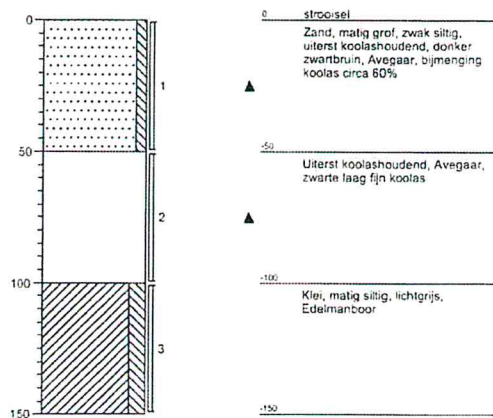
**Boring: 110**

X: 82243,59
Y: 445887,63
Datum: 12-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3



Boring: 111

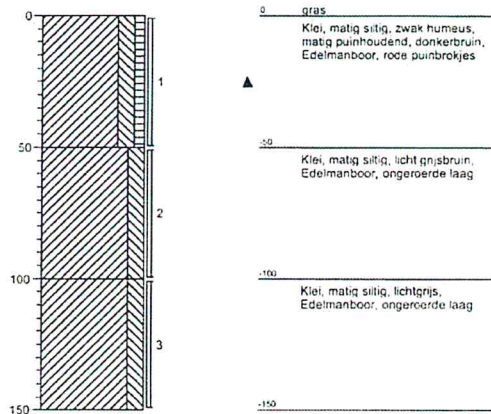
X: 82240,95
Y: 445880,9
Datum: 12-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak:



Boring: 201

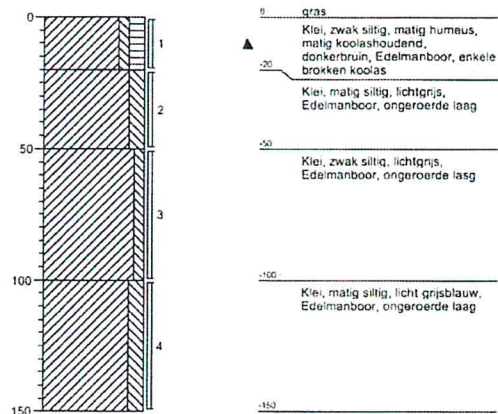
X: 82248,92
Y: 445901,07
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:

Referentievlaak: nader onderzoek koolas laag

**Boring: 202**

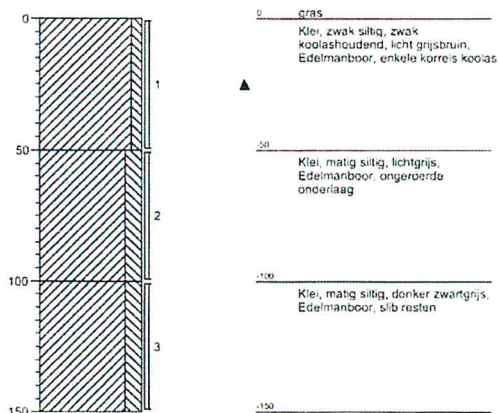
X: 82243,81
Y: 445900,58
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:

Referentievlaak: nader onderzoek koolas

**Boring: 203**

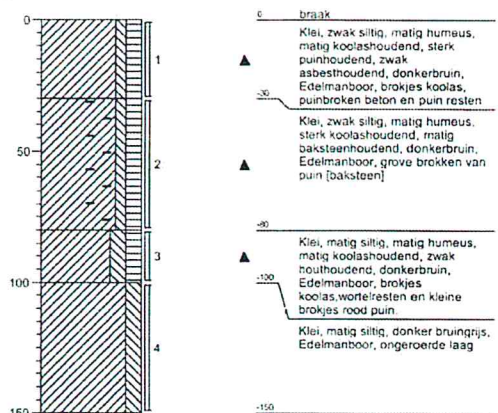
X: 82236,08
Y: 445901,7
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:

Referentievlaak:

**Boring: 204**

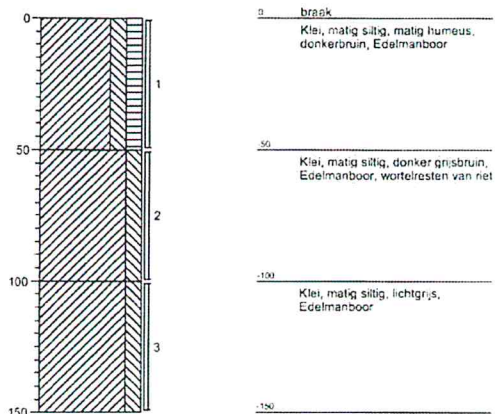
X: 82234,69
Y: 445890,35
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:

Referentievlaak:

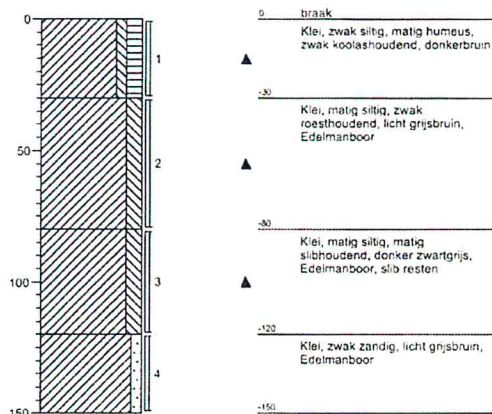


Boring: 205

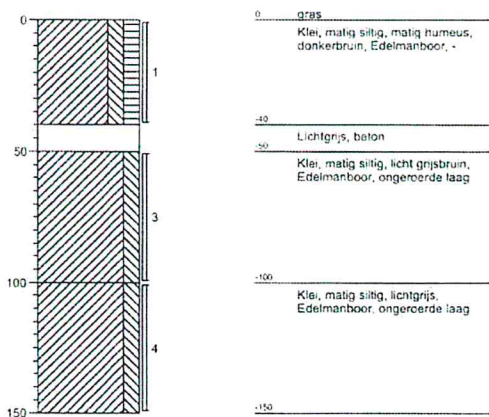
X: 82229,16
Y: 445887,96
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak:3:

**Boring: 206**

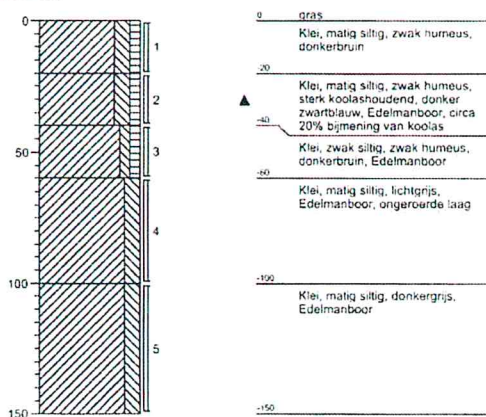
X: 82218,18
Y: 445883,83
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak:3:

**Boring: 207**

X: 82211,08
Y: 445879,42
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak:3:

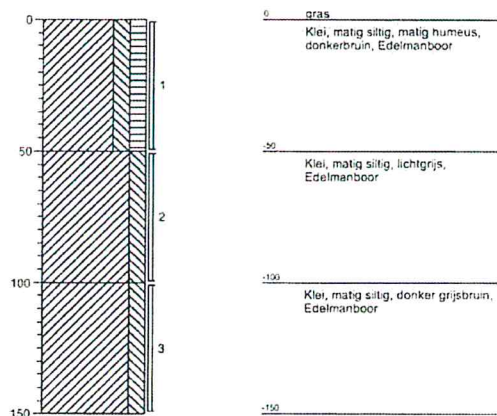
**Boring: 208**

X: 82260,4
Y: 445916,77
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak:3:

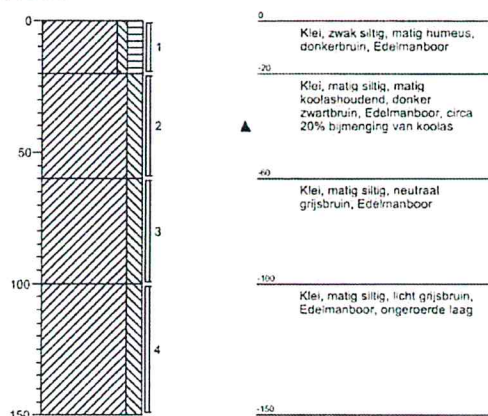


Boring: 209

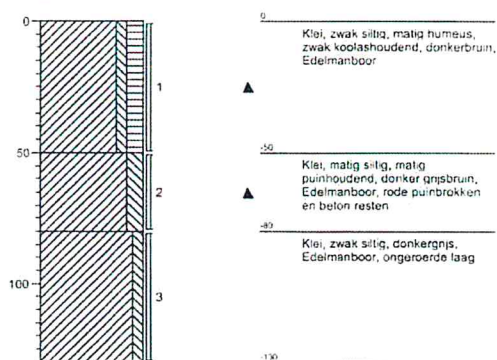
X: 82257,42
Y: 445914,04
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak:3:

**Boring: 210**

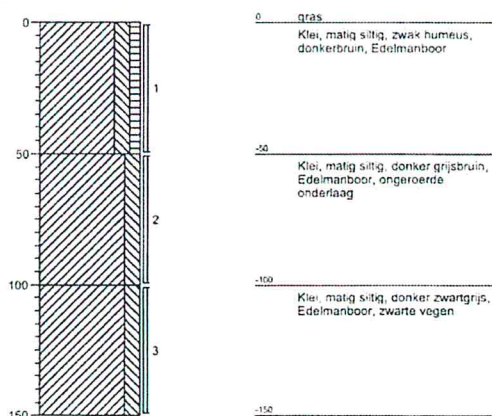
X: 82259,48
Y: 445904,11
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak:3:

**Boring: 211**

X: 82250,87
Y: 445904,86
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak:3:

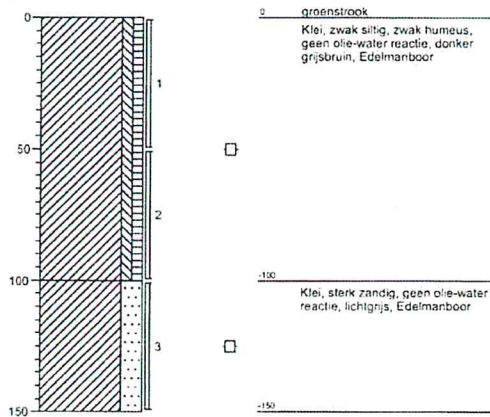
**Boring: 212**

X: 82211,02
Y: 445870,37
Datum: 17-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak:3:

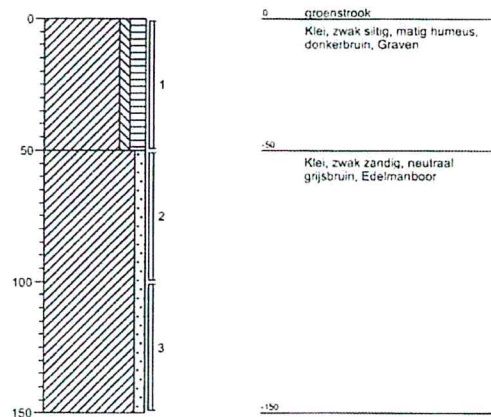


Boring: mm1d

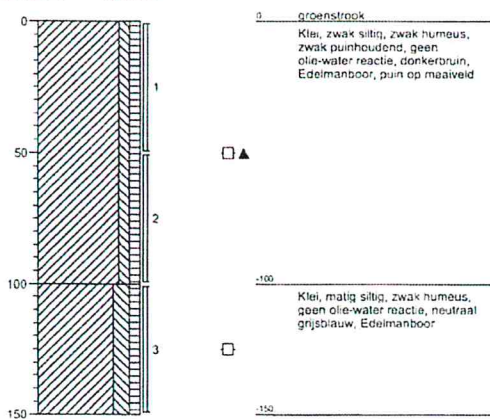
X: 81751,97
Y: 445781,47
Datum: 16-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: maaiveld

**Boring: mm2e**

X: 81764,21
Y: 445797,49
Datum: 16-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: maaiveld

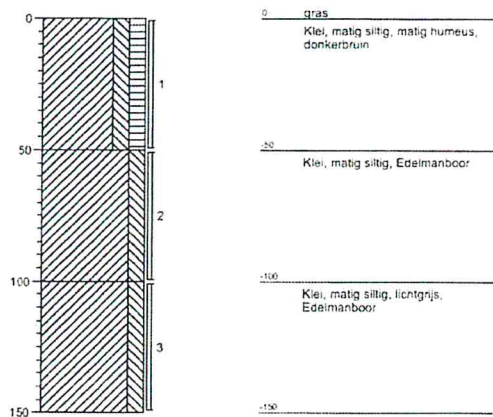
**Boring: mm3b**

X: 81801,68
Y: 445759,12
Datum: 16-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: maaiveld

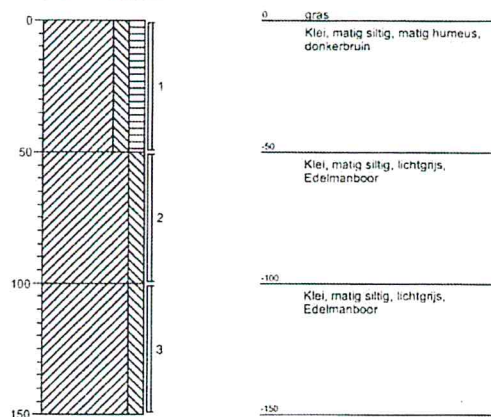


Boring: MM7 c

X: 81924,88
Y: 445832,2
Datum: 18-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: maaiveld

**Boring: MM8 b**

X: 81962,21
Y: 445841,5
Datum: 18-12-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Referentievlak: maaiveld



BIJLAGE

4. Analyserapporten, toetsing Circulaire bodemsanering

DETA Milieu
T.a.v. S Enzler
Landsweg 4
3237 KG Vierpolders

Analysecertificaat

Datum: 18-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013159348/1
Uw project/verslagnummer	131003D
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hooipolderweg
Uw ordernummer	131003D
Monster(s) ontvangen	12-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld 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: 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-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131003D	Certificaatnummer/Versie	2013159348/1
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hoo	Startdatum	12-12-2013
Uw ordernummer	131003D	Rapportagedatum	18-12-2013/08:15
Datum monstername	12-12-2013	Bijlage	A, C
Monsternemer	R van Charante	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)			Uitgevoerd		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.1	88.6	78.3	88.5	82.4
S Organische stof	% (m/m) ds	9.5	6.3	7.7	7.9	12.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.2	93.4	92.1	92.0	87.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	3.1	2.4	<2.0	<2.0
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	220	170	100	110

Nr. Monsteromschrijving

1	103-1
2	105-1
3	106-1
4	109-1
5	111-1

Analytico-nr.

7906903
7906904
7906905
7906906
7906907

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: RP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPARL2A

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


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1310030	Certificaatnummer/Versie	2013159348/1
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hoo	Startdatum	12-12-2013
Uw ordernummer	1310030	Rapportagedatum	18-12-2013/08:15
Datum monstername	12-12-2013	Bijlage	A, C
Monsternemer	R van Charante	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	65.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.9
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	95

Nr. Monsteromschrijving
6 E-3-3

Analytico-nr.
7906908

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

MP

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: BNPA NL2A

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


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013159348/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7906903	103	1	0	50	0531466738	103-1
7906904	105	1	0	50	0531090510	105-1
7906905	106	1	0	50	0531090647	106-1
7906906	109	1	0	50	0531466731	109-1
7906907	111	1	0	50	0531090503	111-1
7906908	E-3	3	80	130	0531466729	E-3-3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPAR128

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013159348/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

DETA Milieu
T.a.v. S Enzler
Landsweg 4
3237 KG Vierpolders

Analysecertificaat

Datum: 23-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013161409/1
Uw project/verslagnummer	131003D
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hooipolderweg
Uw ordernummer	131003D
Monster(s) ontvangen	12-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPAR12A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131003D	Certificaatnummer/Versie	2013161409/1
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hoo	Startdatum	17-12-2013
Uw ordernummer	131003D	Rapportagedatum	23-12-2013/15:22
Datum monstername	12-12-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	R van Charante	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	65.4
S Organische stof	% (m/m) ds	16.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	82.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.78
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	59
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	870
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
1 M koolas

Analytico-nr.
7914024

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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: NL71BNPA00227924525
BIC: BNPPNL22

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-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131003D	Certificaatnummer/Versie	2013161409/1
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hoo	Startdatum	17-12-2013
Uw ordernummer	131003D	Rapportagedatum	23-12-2013/15:22
Datum monstername	12-12-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	R van Charante	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.086 ²⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.54
S Anthraceen	mg/kg ds	0.054
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.42
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32
S Chryseen	mg/kg ds	0.54
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.48
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.3 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 M koolas

Analytico-nr.

7914024

Eurofins Analytica 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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord

Pr.coörd.

VA

 **TESTEN**
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013161409/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7914024 111	2	50	100	0531090504	M koolas

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013161409/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Borneveld 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: BNPARL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013161409/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VRDM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA128

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

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

Toetsmonster		103-1			105-1			106-1		
Humus (% ds)		9,5			6,3			7,7		
Lutum (% ds)		4,3			3,1			2,4		
Datum van toetsing		6-1-2014			6-1-2014			6-1-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	308	0,29	220	448	0,53	170	346	0,36
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	90,2			93,4			92,1		
Droge stof	% m/m	82,1	82,1 ⁽⁶⁾		88,6	88,6 ⁽⁶⁾		78,3	78,3 ⁽⁶⁾	

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

Toetsmonster		109-1			111-1			E-3-3		
Humus (% ds)		7,9			12			3,9		
Lutum (% ds)		2,0			2,0			31		
Datum van toetsing		6-1-2014			6-1-2014			6-1-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	206	0,11	110	207	0,12	95	90	-0,09
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	92			87,8			93,9		
Droge stof	% m/m	88,5	88,5 ⁽⁶⁾		82,4	82,4 ⁽⁶⁾		65,3	65,3 ⁽⁶⁾	

Tabel 3: Aangegeven gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		M koolas		
Humus (% ds)		17		
Lutum (% ds)		6,3		
Datum van toetsing		6-1-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	33	0,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	43	92	0,88
Koper [Cu]	mg/kg ds	59	73	0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	870	1292	1,99
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,5	3,5	0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,78	0,77	0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	353 ^(b)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,084	0,101	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	35	-0,03
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	3,3		
Naftaleen	mg/kg ds	0,086	0,051	
Anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,032	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,32	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,32	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,19	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,24	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,20	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,48	0,28	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,0	0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0029	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	2 ^(b)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	7 ^(b)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4	3,2 ^(b)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	2 ^(b)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ^(b)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<14	-0,04
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	2 ^(b)	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	82,7		
Droge stof	% m/m	65,4	65,4 ^(b)	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	720
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	5000

DETA Milieu
T.o.v. S Enzler
Landsweg 4
3237 KG Vierpolders

Analysecertificaat

Datum: 30-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013161391/1
Uw project/verslagnummer	131003D
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hooipolderweg
Uw ordernummer	131003D
Monster(s) ontvangen	17-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131003D	Certificaatnummer/Versie	2013161391/1
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deelloccaties Hoo	Startdatum	18-12-2013
Uw ordernummer	131003D	Rapportagedatum	24-12-2013/13:50
Datum monstername	01-02-2004	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Enheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	76.3	76.1	77.8
Uitbested onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	9.7 ¹⁾	11.5 ¹⁾	9.8 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2
- 3 MM3

Analytico-nr.

7913935
7913936
7913937

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

JV

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 8043.14.863.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL718NPR0227924525
BIC: BNPA122

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


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013161391/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7913935 mm1a	MM1	0	50	0540023243	MM1
7913936 mm2a	MM2	0	50	0540023244	MM2
7913937 mm3a	MM3	0	50	0540023245	MM3

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 TUV en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013161391/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

Eurofins Analytica B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.083.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPA NL22

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013161391/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPA NL22

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

DETA Milieu
T.a.v. S Enzler
Landsweg 4
3237 KG Vierpolders

Analysecertificaat

Datum: 31-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013162186/1
Uw project/verslagnummer	131003DA
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hooipolderweg
Uw ordernummer	131003D
Monster(s) ontvangen	17-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131003DA	Certificaatnummer/Versie	2013162186/1
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hoo	Startdatum	19-12-2013
Uw ordernummer	131003D	Rapportagedatum	30-12-2013/15:36
Datum monstername	17-12-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	rsmit	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)			78.7	88.4	73.2
Uitbesteed onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			9.7 ¹⁾	13.3 ¹⁾	11.7 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg			0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg			0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg			0.0	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg			0.0	0.0	0.0
Asbest (som)	mg			0.0	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			<1.9	<1.0	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds			0	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds			0	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds			0	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds			0	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds			0	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds			0	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds			0	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds			0	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds			0	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			0	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds			0	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds			0	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0	0	0
Aantal stuks		3	1			
Gewicht	g	40.4	56.9			
Asbest (Anthophylliet)	mg	0	0			
Asbest (Tremoliet)	mg	0	0			

Nr. Monsteromschrijving

- 1 AVM1
- 2 AVM2
- 3 MM4
- 4 MM5
- 5 MM6

Analytico-nr.

7916679
7916680
7916681
7916682
7916683

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 NL21

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


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131003DA	Certificaatnummer/Versie	2013162186/1
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellooties Hoo	Startdatum	19-12-2013
Uw ordernummer	131003D	Rapportagedatum	30-12-2013/15:36
Datum monstername	17-12-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	rsmit	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Asbest (Actinoliet)	mg	0	0			
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	0	0			
Asbest (bruin, amosiet)	mg	0	0			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	3000	7100			

Nr. Monsteromschrijving

1 AVM1
 2 AVM2
 3 MM4
 4 MM5
 5 MM6

Analytico-nr.

7916679
 7916680
 7916681
 7916682
 7916683
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

MP

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: 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA 1.010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013162186/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7916679	MM4 puin a	AVM1	0	20	R001099256	AVM1
7916680	MM5 b	AVM2	0	15	R001099258	AVM2
7916681	MM4 puin a	MM4-1	0	50	0540023242	MM4
7916681	MM4 puin a	MM4-2	0	50	0540023240	
7916681	MM4 puin a	MM4-3	0	50	0540023241	
7916682	MM5 b	MM5	0	50	R009039378	MM5
7916683	MM6 a	MM6	0	50	R009039377	MM6

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: BNPARL2A

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013162186/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

Eurofins Analytica 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: NL718NPR0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013162186/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest materiaal verzamemonster	AV.008	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Eurofins Analytica 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 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

DETA Milieu
T.a.v. S Enzler
Landsweg 4
3237 KG Vierpolders

Analysecertificaat

Datum: 31-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013162187/1
Uw project/verslagnummer	131003D
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hooipolderweg
Uw ordernummer	131003D
Monster(s) ontvangen	19-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld 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: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131003D	Certificaatnummer/Versie	2013162187/1
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hoo	Startdatum	19-12-2013
Uw ordernummer	131003D	Rapportagedatum	30-12-2013/15:33
Datum monstername	18-12-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	67.9	67.1
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.9 ¹⁾	11.6 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr. Monsteromschrijving

- MM7
- MM8

Analytico-nr.

7916684
7916685

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytica 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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013162187/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7916684	MM7 α	MM7	0	50	R009039376	MM7
7916685	MM8 α	MM8	0	50	R009039375	MM8

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013162187/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld 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: BNPARL2R

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013162187/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld 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: BNPARL2R

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

DETA Milieu
T.a.v. S Enzler
Landsweg 4
3237 KG Vierpolders

Analysecertificaat

Datum: 30-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013163111/1
Uw project/verslagnummer	131003D
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hooipolderweg
Uw ordernummer	131003D
Monster(s) ontvangen	20-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1310030	Certificaatnummer/Versie	2013163111/1
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hoo	Startdatum	20-12-2013
Uw ordernummer	1310030	Rapportagedatum	30-12-2013/17:13
Datum monstername	20-12-2013	Bijlage	A, C
Monsternemer	rsmit	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	32.9	35.8
S Organische stof	% (m/m) ds	12.1	11.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	87.0	86.3
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	12.7	28.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	78	79
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	1.5
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.0	9.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	48	76
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.35	0.30
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	32
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	96
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260	460
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	32
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	50
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	67	250
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	100
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.6	24
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	460
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0015	0.0015

Nr. Monsteromschrijving

- Traject 1
- Traject 2

Analytico-nr.

7919654
7919655

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 8043.14.863.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. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131003D	Certificaatnummer/Versie	2013163111/1
Uw projectnaam	Nader onderzoek diverse deellocaties Hoo	Startdatum	20-12-2013
Uw ordernummer	131003D	Rapportagedatum	30-12-2013/17:13
Datum monstername	20-12-2013	Bijlage	A, C
Monsternemer	rsmit	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 153	mg/kg ds	0.0018	0.0015
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0016
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074	0.0074
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.066	0.053
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.4	0.67
S Anthraceen	mg/kg ds	0.35	0.088
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.1	1.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.82	0.41
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	1.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.42
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.50
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.44	0.47
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.54
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	5.8

Nr. Monsteromschrijving

- Traject 1
- Traject 2

Analytico-nr.

7919654
7919655

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: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

 TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013163111/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7919654	slib 1.1	30	60	0531052537	Traject 1
7919654	slib 1.10	15	25	0531052454	
7919654	slib 1.2	40	60	0531052691	
7919654	slib 1.3	40	60	0531052532	
7919654	slib 1.4	50	80	0531052531	
7919654	slib 1.5	20	50	0531052690	
7919654	slib 1.6	20	40	0531052693	
7919654	slib 1.7	40	60	0531052692	
7919654	slib 1.8	55	70	0531052456	
7919654	slib 1.9	25	45	0531052455	
7919655	slib 2.1	40	60	0531052686	Traject 2
7919655	slib 2.10	55	70	0531052680	
7919655	slib 2.2	50	75	0531052688	
7919655	slib 2.3	45	60	0531052684	
7919655	slib 2.4	40	55	0531052687	
7919655	slib 2.5	50	70	0531052683	
7919655	slib 2.6	45	60	0531052682	
7919655	slib 2.7	30	50	0531052689	
7919655	slib 2.8	30	50	0531052685	
7919655	slib 2.9	40	65	0531052679	

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: NL718NPR0227924525
BIC: BNPA1228

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013163111/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 μ m) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som A53000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPAR12R

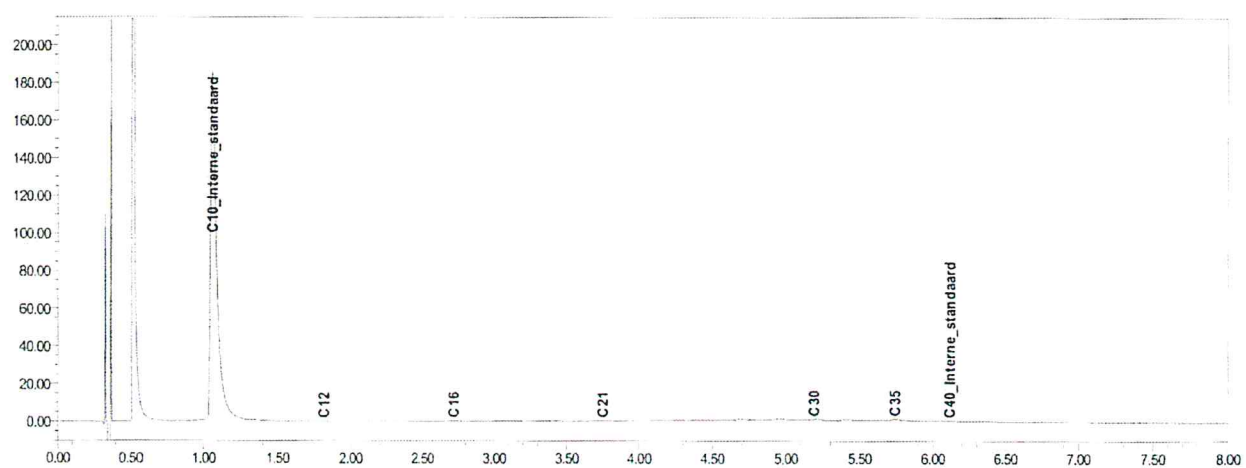
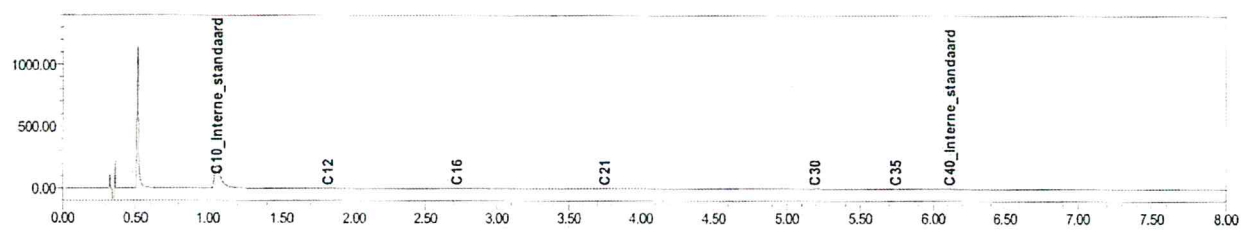
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7919654

Certificate no.: 2013163111

Sample description.: Traject 1

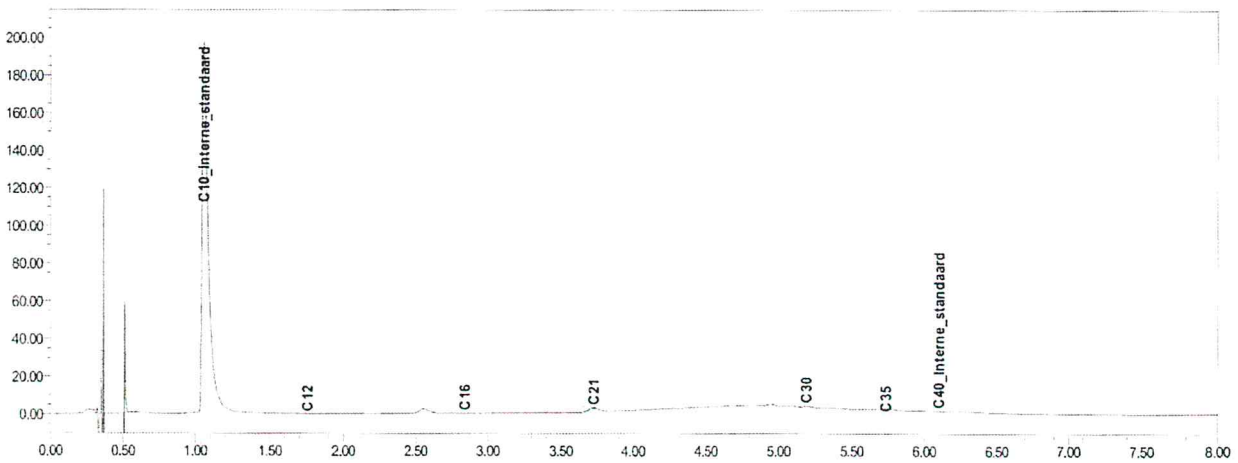
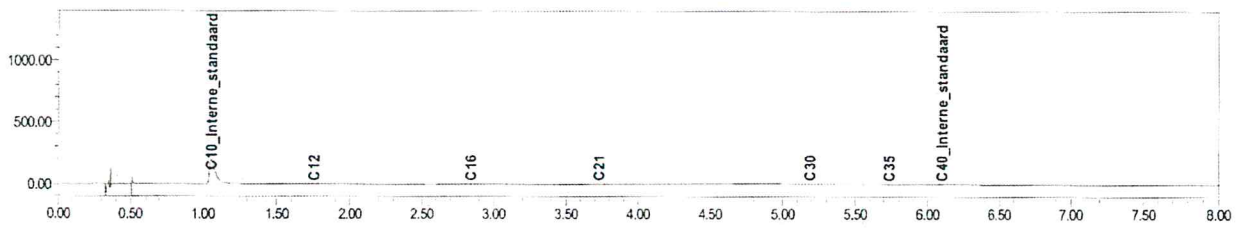


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7919655

Certificate no.: 2013163111

Sample description.: Traject 2



Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)
Datum toetsing: 09-01-2014

Towabo 4.0.202

Berekening kengetallen

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk
Aantal meetpunten: 4

Kengetal: Rekenkundig gemiddelde (20140109090450_Gem)

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	1,087	A		81,25
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	0,343	A		128,92
koper	dg	mg/kg	.	63,885	A		59,71
nikkel	dg	mg/kg	.	38,444	A		9,84
lood	dg	mg/kg	.	107,733	A		115,47
zink	dg	mg/kg	.	381,683	A		172,63
cobalt	dg	mg/kg	.	11,438	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	.	1,861	A		24,08
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	.	7,325	A		388,35
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	258,565	A		36,09
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	0,588	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg	.	0,588	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	.	0,588	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg	.	0,588	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	1,261	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	.	1,385	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	.	1,221	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	.	6,220	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens:
Datum toetsing: 09-01-2014

Towabo 4.0.202

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk
Aantal meetpunten: 4

Kengetal: Percentielwaarde P95 (20140109090450_P95)

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	1,363	A		127,10
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	0,395	A		163,35
koper	dg	mg/kg	.	69,333	A		73,33
nikkel	dg	mg/kg	.	46,862	A		33,89
lood	dg	mg/kg	.	123,273	A		146,55
zink	dg	mg/kg	.	416,868	A		197,76
cobalt	dg	mg/kg	.	14,265	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	.	1,899	A		26,62
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	.	9,417	B		4,64
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	379,703	A		99,84
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	0,597	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg	.	0,597	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	.	0,597	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg	.	0,597	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	1,280	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	.	1,477	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	.	1,353	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	.	6,314	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 09-01-2014

Meetpunt: 20140106141007_Gem

Datum monstername: 20-12-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	PAF	%	0,114	-	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,023	-	.		-
koper	PAF	%	19,362	-	.		-
nikkel	PAF	%	0,000	-	.		-
lood	PAF	%	1,073	-	.		-
zink	PAF	%	38,450	-	.		-
chrom	PAF	%	0,000	-	.		-
arsen	PAF	%	0,000	-	.		-
cobalt	dg	mg/kg	11,438	-	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,850	1,850	A		23,33
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	4,721	-	.		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.		-
som chloorfenolen	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	%	0,000	-	.		-
dieldrin	PAF	%	0,010	-	.		-
endrin	PAF	%	0,045	-	.		-
som drins 3	dg	ug/kg	0,055	-	.		-
isodrin	PAF	%	0,016	-	.		-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
a-endosulfan	PAF	%	0,015	-	.		-
a-HCH	PAF	%	0,001	-	.		-
b-HCH	PAF	%	0,000	-	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,006	-	.		-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg	0,008	-	.		-
heptachloor	PAF	%	0,007	-	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	%	0,000	-	.		-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	0,104	-	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	258,565	-	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.		-

som PCB 7 dg ug/kg 0,000 - . -

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 09-01-2014

Meetpunt: 20140106141007_P95

Datum monstername: 20-12-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	PAF	%	0,210	-	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,030	-	.		-
koper	PAF	%	30,296	-	.		-
nikkel	PAF	%	0,000	-	.		-
lood	PAF	%	1,358	-	.		-
zink	PAF	%	45,284	-	.		-
chromium	PAF	%	0,000	-	.		-
arsen	PAF	%	0,000	-	.		-
cobalt	dg	mg/kg	14,265	-	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,895	1,895	A		26,33
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	7,768	-	.		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.		-
som chloorfenolen	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	%	0,000	-	.		-
dieldrin	PAF	%	0,011	-	.		-
endrin	PAF	%	0,046	-	.		-
som drins 3	dg	ug/kg	0,056	-	.		-
isodrin	PAF	%	0,017	-	.		-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
a-endosulfan	PAF	%	0,015	-	.		-
a-HCH	PAF	%	0,001	-	.		-
b-HCH	PAF	%	0,000	-	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,006	-	.		-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg	0,008	-	.		-
heptachloor	PAF	%	0,007	-	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	%	0,000	-	.		-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	0,106	-	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	379,703	-	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.		-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.		-

som PCB 7	dg	ug/kg	0,000	-	.	-
-----------	----	-------	-------	---	---	---

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter SOCB23

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 09-01-2014

Meetpunt: Traject 1

Datum monstername: 20-12-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,10 %

-als lutumgehalte : 12,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,740	0,782	A		30,31
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,350	0,401	A		167,17
koper	dg	mg/kg	48,000	57,831	A		44,58
nikkel	dg	mg/kg	31,000	47,797	A		36,56
lood	dg	mg/kg	110,000	125,000	A		150,00
zink	dg	mg/kg	260,000	342,588	A		144,71
cobalt	dg	mg/kg	9,000	14,579	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,800	1,800	A		20,00
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	11,676	9,650	B		7,22
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	150,000	123,967	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,579	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,579	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,579	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,579	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,500	1,240	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	1,800	1,488	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	1,300	1,074	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	7,400	6,116	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 09-01-2014

Meetpunt: Traject 2

Datum monstername: 20-12-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,70 %

-als lutumgehalte : 28,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,500	1,393	A		132,19
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,300	0,286	A		90,66
koper	dg	mg/kg	76,000	69,939	A		74,85
nikkel	dg	mg/kg	32,000	29,091	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	96,000	90,466	A		80,93
zink	dg	mg/kg	460,000	420,778	A		200,56
cobalt	dg	mg/kg	9,200	8,297	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,900	1,900	A		26,67
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	5,851	5,001	A		233,39
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	460,000	393,162	A		106,93
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,500	1,282	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	1,500	1,282	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	1,600	1,368	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	7,400	6,325	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

BIJLAGE

5. Uitvoering veldwerk, referentie- en toetsingskader

UITVOERING VELDWERK

Werkwijze gebaseerd op BRL SIKB 2000 [7]

Plaatsen van boringen (grond) en peilbuizen, nemen, verpakken en conserveren van
grondmonsters, maken van boorbeschrijvingen protocol 2001 [8]

Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek protocol 2003 [9]

Het graven van gaten en het nemen, verpakken van grondmonsters,
maken van boorbeschrijvingen protocol 2018 [10]

Standaard werkwijze veldwerk bodemonderzoek

Van alle opgeboorde grond wordt in principe een representatief monster genomen per bodemlaag van maximaal 50 cm dikte. Bij afwijkende zintuiglijke waarnemingen of bodemtextuur worden deze bodemlagen afzonderlijk bemonsterd.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld. De resultaten van deze waarnemingen worden opgenomen in de beschrijvingen van de boorprofielen (op basis van protocol 2001 en NEN 5706, versie juli 2003). Indien, tijdens een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen, wordt de betreffende boring in principe doorgezet tot op een diepte waarop geen verontreiniging meer wordt geconstateerd (maximaal 4 m -mv).

De grondmonsters worden gekoeld bewaard in glazen potten. Wanneer de aanwezigheid van vluchtige stoffen moet worden onderzocht, wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van zogenaamde steekbussen (minimaal concentratieverlies).

Standaard werkwijze veldwerk asbest in grond onderzoek

Van alle opgeboorde grond wordt in principe een representatief (meng)monster samengesteld per bodemlaag van maximaal 50 cm dikte. Bij afwijkende zintuiglijke waarnemingen of bodemtextuur worden de bodemlagen afzonderlijk bemonsterd.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien, tijdens een verkennend bodemonderzoek asbest in grond, zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen, wordt ter verkenning van de ondergrond een boring doorgezet tot 2 m -mv. Aangetroffen asbestverdachte materialen worden separaat ter analyse ingezet.

Standaard werkwijze veldwerk waterbodemonderzoek

Van alle opgeboorde waterbodem wordt in principe een representatief monster genomen per bodemlaag van maximaal 50 cm dikte. Bij afwijkende zintuiglijke waarnemingen of bodemtextuur worden deze bodemlagen afzonderlijk bemonsterd.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld. De resultaten van deze waarnemingen worden opgenomen in de beschrijvingen van de boorprofielen (op basis van protocol 2003 en NEN 5706, versie juli 2003). Indien tijdens een waterbodemonderzoek zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen, wordt de betreffende boring in principe doorgezet tot op een diepte waarop geen verontreiniging meer wordt geconstateerd (maximaal 2 m -waterbodem).

De waterbodemmonsters worden gekoeld bewaard in glazen potten. Wanneer de aanwezigheid van vluchtige stoffen moet worden onderzocht, wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van zogenaamde steekbussen (minimaal concentratieverlies).

REFERENTIE- EN TOETSINGSKADER

Bodemonderzoek

Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:

de achtergrondwaarde voor grond (AW),

deze waarde geeft het kwaliteitsniveau voor de bodem aan, die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten;

de interventiewaarde (I),

deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreiniging in grond aan waarboven een vermindering op kan treden in de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Bij gehalten boven de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond, is er sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. Afhankelijk van bepaalde factoren is het daarbij gewenst is op korte termijn een saneringsonderzoek uit te voeren.

Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde gehanteerd:

$$\text{Grond: (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2}$$

De toetsingswaarden voor metalen in de grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte aan organische stof en het lutum gehalte. Voor organische verbindingen, waaronder minerale olie, worden de toetsingswaarden berekend op basis van het organisch stofgehalte.

Asbest in grond

Voor asbest geldt in de grond slechts één toetsingswaarde, te weten de interventiewaarde (100 mg/kg.ds). Indien deze waarde wordt overschreden is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging.

Waterbodemonderzoek

Toetsing van de analyseresultaten voor waterbodem monsters vindt plaats aan de toetsingswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in:

- Verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen;
- Verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater.

Verspreiden op aangrenzende percelen

De toetsing voor verspreiding van baggerspecie op aangrenzende percelen vindt plaats op basis van de ecologische risico's van het verspreiden van de betreffende vrijkomende baggerspecie.

Deze worden uitgedrukt in de msPAF, ofwel "meer stoffen Potentieel aangetaste fractie". De msPAF toetsingswaarde geeft een indicatie van het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. De waarde bestaat uit msPAF voor metalen en msPAF voor organische stoffen.

Naast de msPAF zijn er vijf stoffen met een individuele normering. Dit betreft barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie.

Voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen is onderscheid gemaakt in de volgende klassen:

- Vrij verspreidbaar = waarden getoetste parameters < achtergrondwaarde
- Verspreidbaar over aangrenzende percelen
- Niet verspreidbaar = waarde één of meer parameters > maximale waarden verspreiden over aangrenzende percelen en interventiewaarde

De toetsing voor verspreiding van baggerspecie wordt uitgevoerd in het toetsingsprogramma Towabo van in iBever, van de Helpdesk Water. Hierin zijn de berekeningen van de somparameters en de msPAF toetsingswaarden verwerkt.

Hierbij dient te worden opgemerkt, dat vrijgekomen baggerspecie vanuit riooloverstorten buiten het kader van deze toetsing valt, omdat deze worden aangemerkt als puntbron.

Toepassen in oppervlaktewater

Voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater is onderscheid gemaakt in de volgende klassen:

- Vrij toepasbaar = waarden getoetste parameters < achtergrondwaarde
- Toepasbaar klasse A = verspreidbaar in oppervlaktewater met klasse A waterbodem
- Toepasbaar klasse B = verspreidbaar in oppervlaktewater met klasse B waterbodem
- Nooit toepasbaar = waarde één of meer parameters > interventiewaarde

De klassen worden mede bepaald door het gehalte aan organische stof en het lutum gehalte in de waterbodemonsters, waarvoor de toetsingswaarde worden gecorrigeerd.

Voor het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater is gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Hierbij worden door de waterkwaliteitsbeheerder Lokale Maximale Waarden (LMW) gedefinieerd.