

Rapport

Verkennd- en actualiserend bodemonderzoek Kastanjelaan 6A1 te Staphorst

Opdrachtgever:
Contactpersoon:
Adres:

Projectontwikkeling en Bouwbedrijf Heutink B.V.
Dhr. H. Heutink
Sisalstraat 1
8281 JJ Genemuiden

Opgesteld door:	Datum	Projectnummer	Paraaf
ing. A. van Assen	28 november 2016	16271-AvA	

AvA Milieuonderzoek

Otterbeek 2
8064 JL Zwartsluis
tel: 038-4234487/ 06-83233622
avanassen@hetnet.nl

Uitvoering veldwerkzaamheden:

Poelsema Veldwerk Bureau

De Kampen 19
8325 DD Vollenhove
tel: 0527-242000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Opbouw rapport	3
1.3	Verantwoording	3
2	LOCATIEGEGEVENS/VOORONDERZOEK	4
2.1	Geografische ligging en kadastrale informatie	4
2.2	Gebruik en inrichting	4
2.3	Bekende bodemkwaliteitsgegevens	5
3	ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerkzaamheden en chemische analyses	7
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Lokale bodemopbouw	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen grondwater	9
4.3	Analyseresultaten grond en grondwater	10
	4.3.1 <i>Toetsingskader</i>	10
	4.3.2 <i>Toetsingsresultaten analyses grond en grondwater</i>	10
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
5.1	Samenvatting	12
5.2	Conclusies	12

BIJLAGEN:

- Bijlage 1: topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: overzichtstekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuizen
- Bijlage 3: boorprofielen
- Bijlage 4: analyseresultaten
- Bijlage 5: toetsingsnormen voor grond en grondwater

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Projectontwikkeling en Bouwbedrijf Heutink B.V. uit Genemuiden is in november 2016 een verkennend- en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Kastanjelaan 6A1 te Staphorst.

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek betreft een eigendomsoverdracht van het perceel, de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten op de locatie en een voorgenomen herontwikkeling tot woonlocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Op het perceel is in het verleden eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij plaatselijk een olieverontreiniging is aangetoond. Onderhavig onderzoek dient tevens ter actualisatie van de destijds vastgestelde verontreinigingssituatie.

1.2 Opbouw rapport

Het onderhavig rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: inventarisatie locatiespecifieke gegevens;
- hoofdstuk 3: onderzoeksopzet;
- hoofdstuk 4: onderzoeksresultaten;
- hoofdstuk 5: samenvatting en conclusies.

In de bijlagen zijn o.a. een overzichtstekening, toetsingsnormen en boorprofielen opgenomen.

1.3 Verantwoording

Dit rapport is met zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was, of welke AvA milieuonderzoek niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Verder is het bodemonderzoek gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt AvA Milieuonderzoek zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerk Bureau uit Vollenhove, onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zowel AvA Milieuonderzoek als Poelsema Veldwerk Bureau heeft, buiten de opdracht voor het bodemonderzoek, op juridisch, financieel, personeel gebied of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 LOCATIEGEGEVENS/ VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd, georiënteerd op de richtlijnen uit de NEN 5725. In dit verband zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- inventarisatie locatiespecifieke gegevens bij de opdrachtgever en huidige eigenaar;
- rapportages voorgaande bodemonderzoeken;
- aanvragen kadastrale informatie bij Kadaster;
- verificatie beschikbare informatie bij de gemeente Staphorst;
- historisch kaartmateriaal;
- Bodemloket.nl/ Bodematlas Overijssel;
- een terreininspectie.

Onderstaand zijn de geïnventariseerde locatiespecifieke gegevens omschreven.

2.1 Geografische ligging en kadastrale informatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Kastanjelaan 6A1 en is gelegen in de buurtschap Slingenberg aan de zuidzijde van Meppel en grenzend ten noorden aan het agrarisch buitengebied van Staphorst. Het perceel heeft momenteel een bedrijfsbestemming en is kadastraal bekend als Staphorst, sectie Z, nummer 1477. De omliggende en aangrenzende percelen hebben overwegend een woonbestemming.

In bijlage 1 is de topografische ligging van de locatie weergegeven.

2.2 Gebruik en inrichting

De onderzoekslocatie betreft het perceel Kastanjelaan 6A1 met een totale oppervlakte van circa 1,4 hectare. Op het perceel zijn vanaf circa 2000 aannemersbedrijf Mussche B.V. en Kobus Klussenbedrijf gevestigd geweest. De laatste circa 5 jaren is het terrein alleen voor opslag van onder andere grond en puin gebruikt.

Vanaf circa 1970 tot 2000 is het perceel in eigendom en gebruik geweest van Bloemen Bouw. Bij een bedrijfsmilieucontrole in 1990 bleek dat er geen milieuvergunning aanwezig was. Smeer- en dieselolie werden tot die tijd niet opgeslagen in lekbakken. In 1992 is een oprichtingsvergunning verleend voor het in werking hebben van een timmerwerkplaats.

De opstal van het terrein is in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het perceel onlangs gesloopt. De opstal bestond uit een kantoor met een bedrijfsloods (gebruikt als werkplaats en voor stalling machines). Het buitenterrein is deels verhard met klinkers, deels met tegels en deels met stelcon/beton. Op het buitenterrein heeft eveneens stalling van machines plaats gevonden als ook opslag van bouwmaterialen, sloopafval, puin en grond.

Direct ten noordoosten van het bedrijfspand lag, ten tijde van het gebruik door de firma Mussche, een wasplaats (betonverharding) met olie-afscheider. Ter plaatse stond ook een dieseltank/tankplaats. Ten tijde van onderhavig onderzoek was de wasplaats met olie-afscheider reeds verwijderd. Ook de dieseltank was niet meer aanwezig.

Ten tijde van het gebruik door Bloemen Bouw is eveneens een bovengrondse dieselolietank in gebruik geweest en was er een opslag van klein chemisch afval (in lekbakken en in een speciaal hiertoe bestemde ruimte).

In bijlage 2 is een situatieschets van het perceel met de onderzoekslocatie weergegeven.

2.3 Bekende bodemkwaliteitsgegevens

Op het perceel Kastanjelaan 6A1 zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- 1) *Verkennd bodemonderzoek tpv de voormalige bedrijfsloods ivm de aanvraag bouwvergunning, Tukkers Milieu, rapportnr. 510255 (AA/95/1850/510255, 1995).*
In dit onderzoek zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan EOX aangetoond en in het grondwater licht verhoogde gehalten aan koper, toluen en xyleen.
- 2) *Verkennd bodemonderzoek, Eco Reest BV, kenmerk 080715, 2008.*
Uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling van het perceel tot woonlocatie. In dit onderzoek zijn ter plaatse van de toenmalige wasplaats met tanklocatie en olie-afscheider sterk verhoogde concentraties aan minerale olie en xylenen in het grondwater aangetoond.
Ook de overige voor bodemverontreiniging verdachte locaties uit het verleden zijn in dit onderzoek onderzocht. Op de overige delen van het perceel zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond (zware metalen).
- 3) *Nader bodemonderzoek, Eco Reest BV, kenmerk 080715, 2008.*
De mate en omvang van de verontreiniging met oliecomponenten bij de voormalige wasplaats met tanklocatie en olie-afscheider is onderzocht. Er is een volume van circa 140 m³ sterk met minerale olie verontreinigd grondwater vastgesteld, vermoedelijk ontstaan rond 2000. In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.
- 4) *Verifiërend grondwateronderzoek, PJ Milieu, kenmerk 1642202B, oktober 2016.*
In het door Eco Reest BV uitgevoerde verkennend bodemonderzoek zijn in het grondwater afkomstig uit de destijds geplaatste peilbuis nr. 5 bij een eerste bemonstering sterk verhoogde gehalten benzeen, xylenen en minerale olie gemeten. Bij een herbemonstering (na 2 weken) zijn nog sterk verhoogde xylenen en minerale olie gemeten, echter globaal 50% lager dan bij de eerste bemonstering. Benzeen is bij de 2^e bemonstering niet meer aangetoond. Ter verificatie van de huidige verontreinigingssituatie is door PJ Milieu in september 2016 een nieuwe peilbuis geplaatst nabij de destijds geplaatste en niet meer aanwezige peilbuis 5. Het grondwater is onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten. Deze componenten zijn hierbij niet meer aangetoond in het grondwater.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de geïnventariseerde gegevens als mede het protocol:

- Bodem – onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NNI, NEN 5740, jan. 2009).

Onderzoeksopzet

In het voorgaande verkennend bodemonderzoek is de gehele locatie onderzocht en zijn alle voor bodemverontreiniging 'verdachte' locatie onderzocht. Hierbij is alleen bij de voormalige wasplaats met olie-afscheider en dieseltank een verontreiniging met oliecomponenten is aangetoond. Bij een onlangs verifiërend grondwateronderzoek is deze verontreiniging echter niet meer aangetoond.

Op basis van de bekende locatiegegevens en de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken zijn de volgende deellocaties voor onderzoek geselecteerd:

- 1) *Locatie voormalige wasplaats met olie-afscheider en voormalige bovengrondse olietank, oppervlakte circa 100 m², verdacht voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater. Ter plaatse is een (aanvullende) actualisatie uitgevoerd middels het plaatsen van een tweetal peilbuizen.*
- 2) *Overig deel erf met opstal, oppervlakte ca. 1,4 hectare is als onverdacht beschouwd voor bodemverontreiniging. Onderzoek is uitgevoerd conform NEN5740, strategie onverdacht.*

In onderstaande Tabel 3-1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 3-1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses verkennend bodemonderzoek

Veldwerk (boringen)						Chemische analyses				
Locatie		Oppervlakte (m ²)	Boring tot 0,5 à 1,0 m –mv	Boring tot in grondwater	Boring met peilfilter	NEN 5740 grond		NEN 5740 water	Minerale olie en vlucht. aromaten	
						Bo	Og		grond	water
1	Locatie olieverontreiniging nabij wasplaats, olieafscheider en bg olietank	ca. 100	-	-	2	-	-	-	2	2
2	Overig (onverdacht) deel perceel	ca. 14000	17	5	2	3	2	2	-	-

NEN-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ PAK-VROM ☐ minerale olie (GC) ☐ PCB's

NEN-water: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ minerale olie ☐ btxn ☐ vlucht. org. halogeenverbindingen ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

Bo = bovengrond, Og = ondergrond

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen

vl. aromaten/btxn = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen

Van de onderzochte mengmonsters van de grond is tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

3.2 Veldwerkzaamheden en chemische analyses

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende NEN normen en BRL2000 (SIKB protocol 2001 en 2002). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door het BRL SIKB 2000 gecertificeerde bedrijf Poelsema Veldwerk Bureau uit Vollenhove op 4 november 2016 (dhr. A. van Assen). Het vrijgekomen bodemmateriaal is beoordeeld op textuur, geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden zoals onder andere het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bemonstering heeft plaatsgevonden per laag van 50 cm., per van nature voorkomende bodemlaag of per afwijkende laag qua geur, kleur of samenstelling. Op het punt van bemonstering van het grondwater is afgeweken van SIKB Protocol 2002. In verband met de spoedeisendheid van het project (i.v.m. eigendomsoverdracht) zijn de peilbuizen zijn na plaatsing volledig afgepompt en vervolgens aan het eind van de dag direct bemonsterd (i.p.v. een week na plaatsing). De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (Ntu) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

Chemische analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, (meng)monsters van de grond geselecteerd en zijn de grondmonsters en de grondwatermonsters analytisch onderzocht in het laboratorium. In onderstaande Tabel 3-2 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses van grond en grondwater weergegeven.

Tabel 3-2: Geselecteerde monsters en chemische analyses

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijke waarneming	monstersamenstelling/ (deel)monsters	Interval in m -mv.	Chemische analyse
Grondmonsters				
M200	Ondergrond bij vml. wasplaats en olie-afscheider, zand / zintuiglijk schoon	200.2+200.3	0,5 - 1,5	Minerale olie + org. stof
M201	Ondergrond bij vml. wasplaats en olie-afscheider, zand / zintuiglijk schoon	201.2+201.3	0,4 - 1,3	Minerale olie + org. stof
MMbg01	Bovengrond, vulzand / zintuiglijk schoon	2.1+3.1+4.1+6.2+8.1+11.1+12.1+14.1+16.1+24.1	0,0 - 0,8	NEN 5740 grond + lutum en org.stof
MMbg02	Bovengrond, zand / zwak puinhoudend	1.1+4.2+9.2+18.1+20.2+21.2+22.1+23.1	0,0 - 0,6	NEN 5740 grond + lutum en org.stof
MMbg03	Bovengrond, zandlaag onder vulzand / zintuiglijk schoon	3.2+8.2+13.2+17.2+19.2+22.2+23.2+24.2	0,25 - 0,8	NEN 5740 grond + lutum en org.stof
MMog01	Ondergrond, licht humeuze zandlaag/ zintuiglijk schoon	2.3+4.3+6.3	0,5 - 1,2	NEN 5740 grond + lutum en org.stof
MMog02	Ondergrond, humusarm zand/ zintuiglijk schoon	1.3+2.4+3.3+4.4+5.3+6.4+7.3	0,9 - 1,8	NEN 5740 grond + lutum en org.stof
Grondwatermonsters				
01-1-1	Grondwater onverdacht deel / zintuiglijk schoon	Peilbuis 01	1,7 - 2,7 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater
02-1-1	Grondwater onverdacht deel / zintuiglijk schoon	Peilbuis 02	1,5 - 2,5 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater
200-1-1	Grondwater wasplaats en olie-afscheider/ zintuiglijk schoon	Peilbuis 200	1,5 - 2,5 (peilfilter)	Minerale olie en vluchtige aromaten
201-1-1	Grondwater wasplaats en olie-afscheider/ zintuiglijk schoon	Peilbuis 201	1,5 - 2,5 (peilfilter)	Minerale olie en vluchtige aromaten

NEN-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ PAK-VROM ☐ minerale olie (GC) ☐ PCB's
 NEN-water: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ minerale olie ☐ btxn
☐ vlucht. org. halogeenverbindingen

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het door NEN-EN-ISO 17025: 2000 geaccrediteerde laboratorium Eurofins-Analytico te Barneveld. De monsters zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AS3000.

De situering van de monsterpunten is aangegeven in een overzichtstekening in bijlage 2. De schematische boorprofielen zijn toegevoegd als bijlage 3.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijke bodemtype zijn weergegeven in bijlage 5.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van 2,7 m –mv hoofdzakelijk uit fijn zand. In de laag van circa 0,4 à 0,5 tot 1,2 m –mv zijn resten veen waargenomen of is plaatselijk een veenlaagje aanwezig. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen grondwater

(De waarnemingen per boring zijn weergegeven in boorprofielen en zijn toegevoegd als bijlage 3)
Zintuiglijke waarnemingen

Plaatselijk zijn in de bovengrond resten puin waargenomen. Ter plaatse van de voormalige wasplaats, olie-afscheider en dieseltank is zintuiglijk geen olieverontreiniging waargenomen in de grond of in het grondwater.

Ook op het overige deel van het perceel zijn verder zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.

Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen bij de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 4 november 2016) zijn verwerkt in onderstaande tabel 4-2.

Tabel 4-2: Overzicht veldmetingen grondwater

Peilbuis	Pb 01	Pb 02	Pb 200	Pb 201
Locatie	Overdacht, vml bedrijfsloods	Onverdacht, buitenterrein	Vml. wasplaat-olie afscheider en tank	Vml. wasplaat-olie afscheider en tank
Filterstelling (m –mv)	1,7 – 2,7	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5
Stijghoogte (m –mv)	1,18	1,14	1,01	1,09
pH	6,88	6,87	7,02	6,77
EC (µS/cm)	890	1.180	1.270	1.100
Toestroming	goed	goed	goed	goed
Troebelheidsmeting	12,2 NTU (helder)	16,4 NTU (helder)	22,7 NTU (helder)	11,5 NTU (helder)
Olie op water	nee	nee	nee	nee

Toelichting bij Tabel 4-2:

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis

pH = zuurgraad, EC = elektrisch geleidend vermogen

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

De gemeten waarden voor pH (zuurgraad) en EC (electrisch geleidend vermogen) worden als normaal beschouwd voor het plaatselijk bodemtype.

4.3 Resultaten chemische analyses grond en grondwater

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming (WBB) van VROM (*Circulaire bodemsanering, 1 oktober 2008, Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131, pag. 23*). Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

- < AW het gemeten gehalte (in grond) is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;
- < S het gemeten gehalte (in grondwater) is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde;
- * het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde-/streefwaarde en interventiewaarde;
- ** het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. De index (gestandaardiseerde meetwaarde -Achtergrondwaarde) / (Interventiewaarde - Achtergrondwaarde) is groter dan 0,5 en kleiner dan 1;
- *** het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Bij overschrijding van de interventiewaarde is er mogelijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Afhankelijk van het tijdstip van het ontstaan van de verontreiniging, de omvang en het voorkomen van milieuhygiënische risico's is er dan sprake van een saneringsnoodzaak. Bij een matig verhoogde waarde (index 0,5 – 1) dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging om vast te kunnen stellen of er mogelijk sprake is van een saneringsnoodzaak.

4.3.2 Toetsingsresultaten chemische analyses

(Voor de analysererapporten zie bijlage 4, voor de toetsingstabellen zie bijlage 5)

De geanalyseerde monsters en toetsingsresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in onderstaande Tabel 4-2.

Tabel 4-2: Toetsingresultaten chemische analyses grond en grondwater

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijke waarneming	Monstersamen- stelling/ (deel)monsters	Interval in m-mv	Chemische analyse	Toetsing
Grondmonsters					
M200	Ondergrond bij vml. wasplaats en olie-afscheider, zand / zintuiglijk schoon	200.2+200.3	0,5 - 1,5	Minerale olie + org. stof	< AW
M201	Ondergrond bij vml. wasplaats en olie-afscheider, zand / zintuiglijk schoon	201.2+201.3	0,4 - 1,3	Minerale olie + org. stof	< AW
MMbg01	Bovengrond, vulzand / zintuiglijk schoon	2.1+3.1+4.1+6.2+ 8.1+11.1+12.1+14.1 +16.1+24.1	0,0 - 0,8	NEN 5740 grond + lutum-org.stof	PCB's * Minerale olie *
MMbg02	Bovengrond, zand / zwak puinhoudend	1.1+4.2+9.2+18.1+ 20.2+21.2+22.1+ 23.1	0,0 - 0,6	NEN 5740 grond + lutum-org.stof	Zink * Kwik * Lood * PAK *
MMbg03	Bovengrond, zandlaag onder vulzand / zintuiglijk schoon	3.2+8.2+13.2+17.2+ 19.2+22.2+23.2+ 24.2	0,25 - 0,8	NEN 5740 grond + lutum-org.stof	< AW

Vervolg Tabel 4-2 op volgende pagina

Vervolg Tabel 4-2: Toetsingresultaten chemische analyses grond en grondwater

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijke waarneming	Monstersamen- stelling/ (deel)monsters	Interval in m-mv	Chemische analyse	Toetsing
Grond					
MMog01	Ondergrond, licht humeuze zandlaag/ zintuiglijk schoon	2.3+4.3+6.3	0,5 - 1,2	NEN 5740 grond + lutum-org.stof	< AW
MMog02	Ondergrond, humusarm zand/ zintuiglijk schoon	1.3+2.4+3.3+4.4+ 5.3+6.4+7.3	0,9 - 1,8	NEN 5740 grond + lutum-org.stof	< AW
Grondwatermonsters					
01-1-1	Grondwater onverdacht deel / zintuiglijk schoon	Peilbuis 01	1,7 - 2,7 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater	Barium *
02-1-1	Grondwater onverdacht deel / zintuiglijk schoon	Peilbuis 02	1,5 - 2,5 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater	Barium *
200-1-1	Grondwater wasplaats en olie- afscheider/ zintuiglijk schoon	Peilbuis 200	1,5 - 2,5 (peilfilter)	Minerale olie en vluchtige aromaten	Minerale olie * Xylenen * Naftaleen *
201-1-1	Grondwater wasplaats en olie- afscheider/ zintuiglijk schoon	Peilbuis 201	1,5 - 2,5 (peilfilter)	Minerale olie en vluchtige aromaten	< S

Toelichting bij Tabel 4-2:

< AW = niet verhoogd t.o.v. Achtergrondwaarde (grond) of kleiner dan detectielimiet

< S = niet verhoogd t.o.v. Streefwaarde (grondwater) of kleiner dan detectielimiet

* = licht verhoogd, groter dan achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

** = matig verhoogd, groter dan gemiddelde van Achtergrondwaarde/Streefwaarde en Interventiewaarde

*** = sterk verhoogd, groter dan Interventiewaarde

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting resultaten

Zintuiglijke waarnemingen

Plaatselijk zijn in de bovengrond resten puin waargenomen. Ter plaatse van de voormalige wasplaats, olie-afscheider en dieseltank is zintuiglijk geen olieverontreiniging waargenomen in de grond of in het grondwater.

Ook op het overige deel van het perceel zijn verder zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.

Analyseresultaten grond en grondwater/ kwaliteit bodem

▪ *Deellocatie 1: Voormalige wasplaats met olie-afscheider en dieseltank*

In de onderzochte grondmonsters van de bij de wasplaats en olie-afscheider geplaatste boringen/peilbuizen (200 en 201) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Het grondwater uit peilbuis 200 bevat licht verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten (xylenen en naftaleen). Het grondwater uit peilbuis 201 bevat geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten.

▪ *Deellocatie 2 : Overig deel perceel*

- In het mengmonster van zintuiglijk schone, zandige bovengrond/vulzand (MMbg01) zijn ten opzichte van de generieke achtergrondwaarden licht verhoogde gehalten aan PCB's en minerale olie aangetoond.
- In het mengmonster van de zwak puinhoudende, zandige bovengrond (MMbg02) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, kwik, lood) en PAK gemeten.
- In het mengmonster van de zandige bovengrond onder het vulzand (MMbg03) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.
- In de mengmonsters van de ondergrond (MMog01 en MMog02) zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeten.
- In het grondwater (peilbuis 01 en 02) zijn, met uitzondering van (van nature) licht verhoogde concentraties aan barium, geen verhoogde concentraties aan onderzochte componenten aangetoond.

5.2 Conclusies

Ter plaatse van de voormalige wasplaats, olie-afscheider en dieseltank is zintuiglijk geen olieverontreiniging waargenomen. Analytisch is in één grondwatermonster een lichte verontreiniging met oliecomponenten (minerale olie en vluchtige aromaten) gemeten. De sterke verontreiniging zoals aangetoond in het verkennend- en nader bodemonderzoek uit 2008 is niet meer aangetoond en vermoedelijk door natuurlijke attenuatie afgenomen.

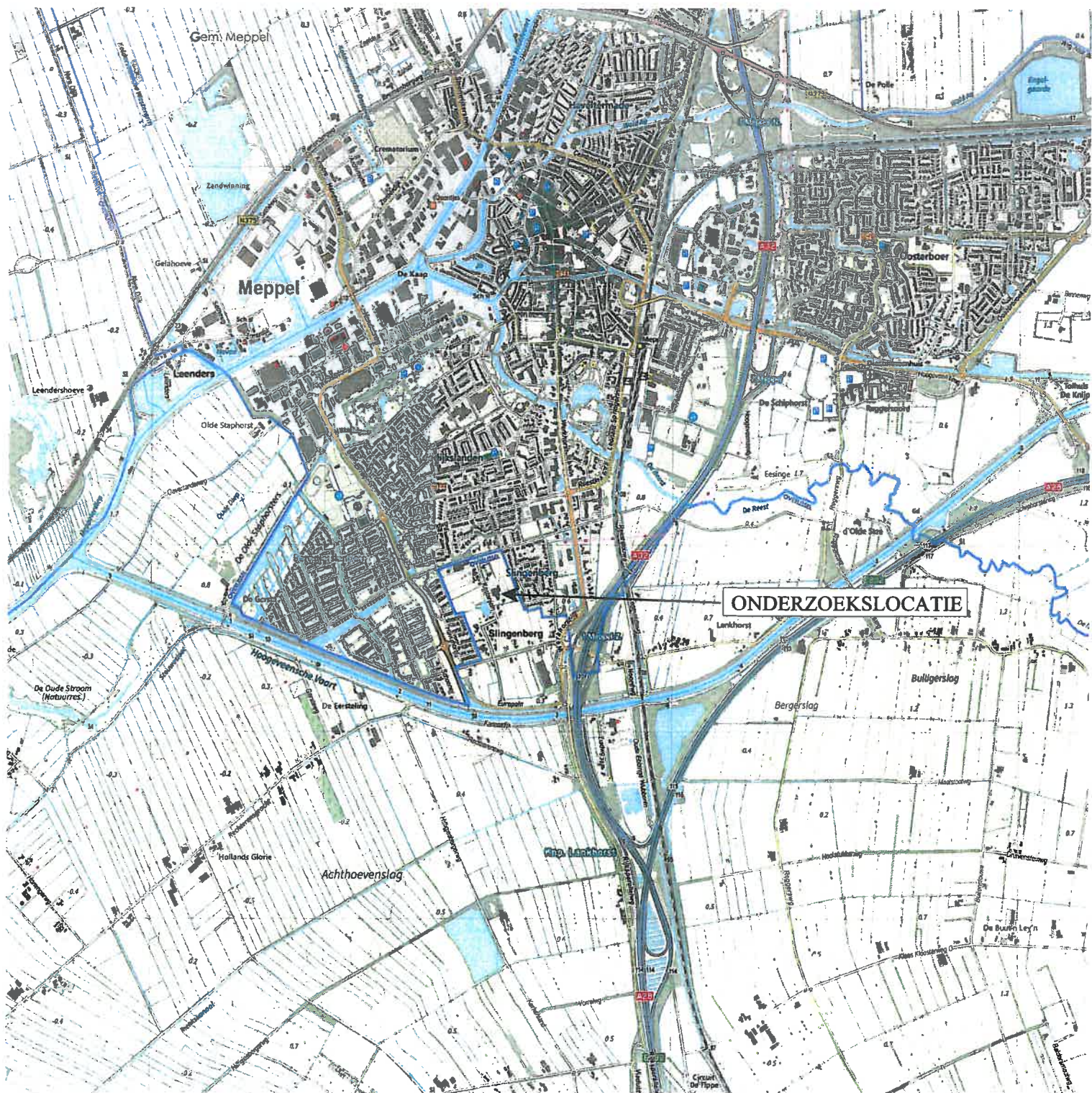
Op het overig deel van het perceel zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten gemeten. De gemeten licht verhoogde waarden overschrijden de Achtergrondwaardes of Streefwaardes over het algemeen in geringe mate.

Bij de licht verhoogde gehalten zullen geen risico's voor milieu en volksgezondheid voorkomen en hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden. Voor wat betreft de gemeten licht verhoogde waarden op het perceel hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de onderzochte locatie.

Met de gevolgde onderzoeksstrategie is de algemene milieuhygiënische kwaliteit van het onderzochte perceel voldoende vastgelegd. Het perceel wordt, voor wat betreft de bodemkwaliteit, als geschikt beschouwd voor een toekomstige woonfunctie.

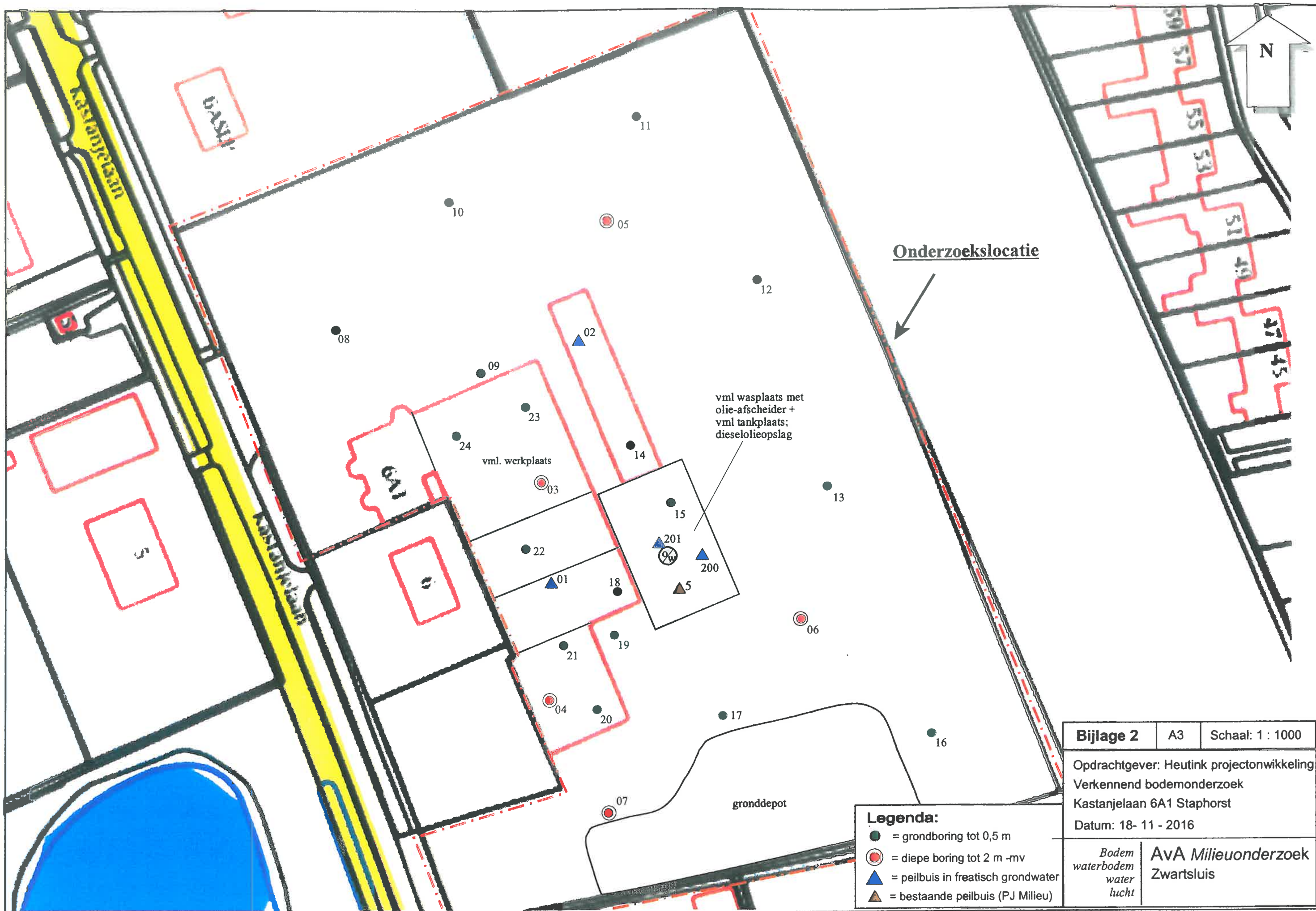
Bijlage 1:

Topografische ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2:

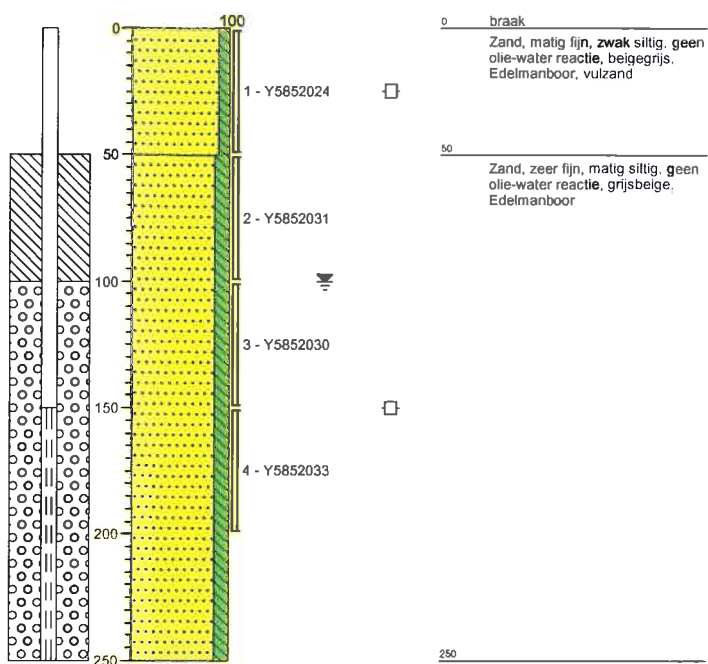
Tekening met locatie boorpunten en peilbuizen



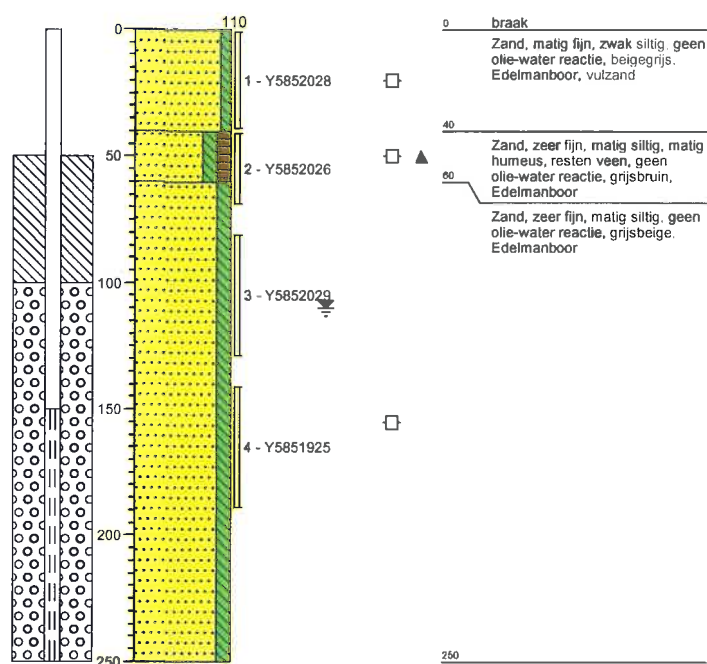
Bijlage 3:

Boorprofielen

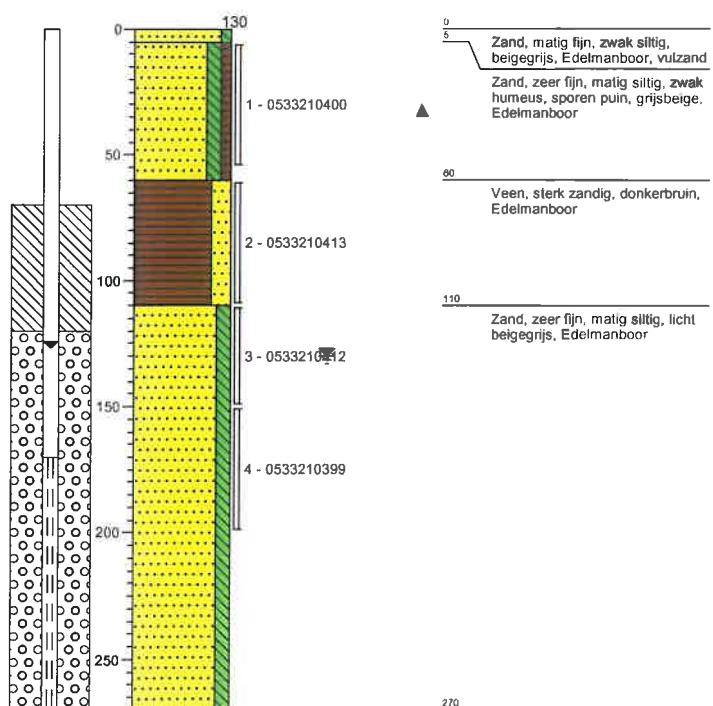
Boring: 200



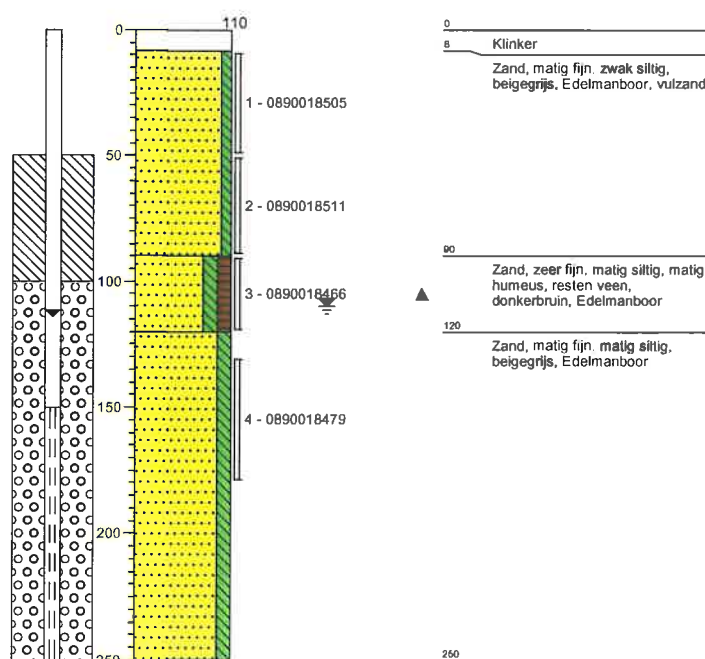
Boring: 201

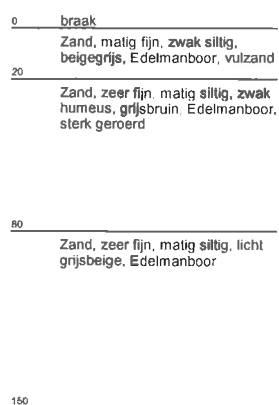
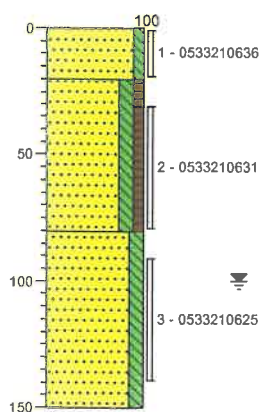
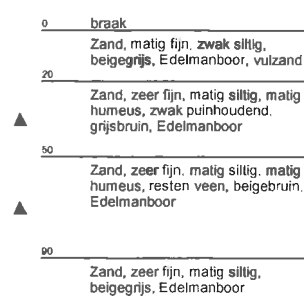
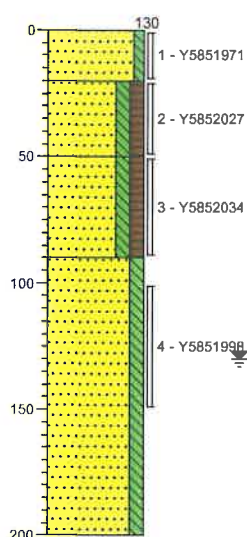
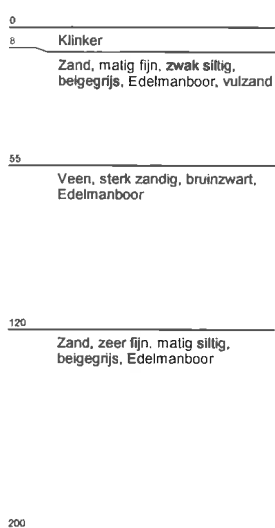
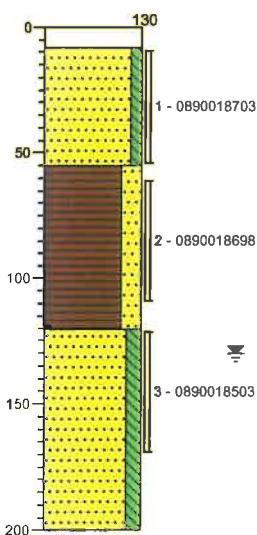
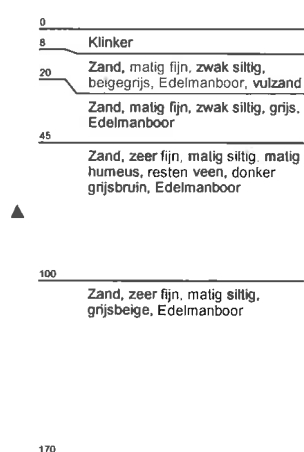
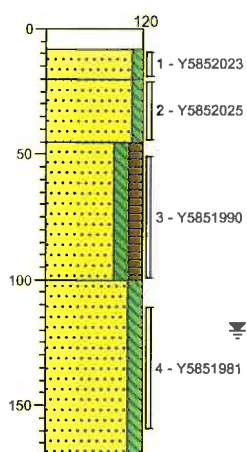
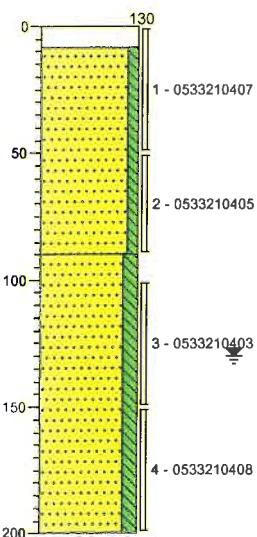
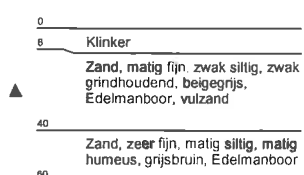
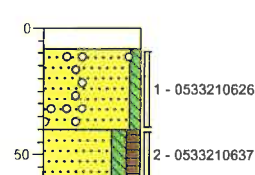


Boring: 01

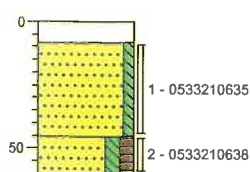


Boring: 02



Boring: 03**Boring: 04****Boring: 05****Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

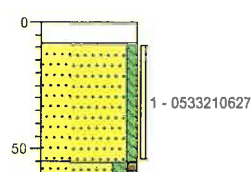
Boring: 09



0
8 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

45
60 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor

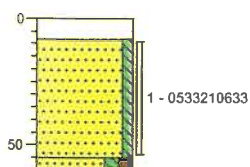
Boring: 10



0
8 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

55
60 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

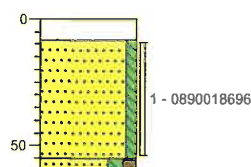
Boring: 11



0
8 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

55
60 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, grijsbruin, Edelmanboor

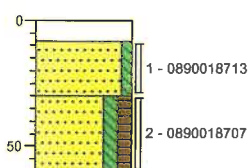
Boring: 12



0
8 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

55
60 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, grijsbruin, Edelmanboor

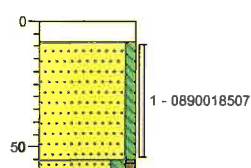
Boring: 13



0
8 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

30
60 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, grijsbruin, Edelmanboor

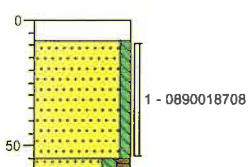
Boring: 14



0
8 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

55
60 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

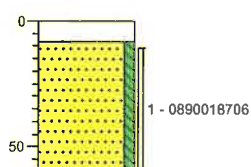
Boring: 15



0
8 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

55
60 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, grijsbruin, Edelmanboor

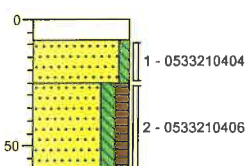
Boring: 16



0
8 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

60

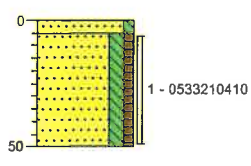
Boring: 17



0
8 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

25
60 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen veen, grijsbruin, Edelmanboor

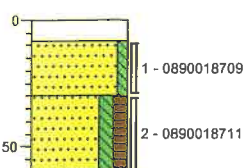
Boring: 18



0 braak
5 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor

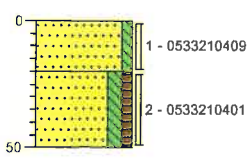
Boring: 19



0
8 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

30
60 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen veen, grijsbruin, Edelmanboor

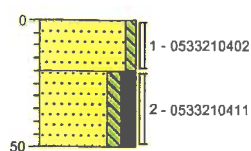
Boring: 20



0 braak
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor, vulzand

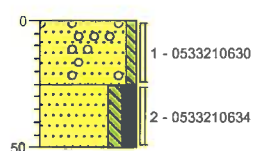
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen veen, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 21



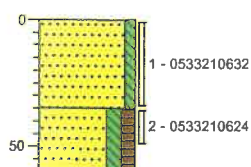
0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig , beige/grijs, Edelmanboor, vulzand
20	
	Zand, zeer fijn, matig siltig , matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 22



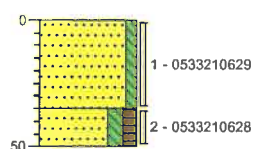
0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen puln, beige/grijs, Edelmanboor
25	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 23



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, beige/grijs, Edelmanboor
35	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 24



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig , beige/grijs, Edelmanboor, vulzand
35	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Bijlage 4:

Analysecertificaten chemische analyses

Ava
T.a.v. A van Assen
Ottebeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 14-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016130151/1
Uw project/verslagnummer	16271-AVA
Uw projectnaam	Kastanjelaan 6A Staphorst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Nov-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16271-AVA
Uw projectnaam Kastanjelaan 6A Staphorst
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016130151/1
Startdatum 07-Nov-2016
Rapportagedatum 14-Nov-2016/10:54
Bijlage A, B, C
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.9	80.3	91.1	86.1	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	2.0 ¹⁾	<0.7	2.1	1.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	97.6	99.3	97.8	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2.0	2.2	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<20	36	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	<0.20	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0	6.6	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	0.14	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			6.0	4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds			<10	43	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds			<20	62	35
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.2	5.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	31	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.1	18	<5.0	9.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	60	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M-200 200 (50-100) 200 (100-150)	04-Nov-2016	9262613
2	M-201 201 (40-70) 201 (80-130)	04-Nov-2016	9262614
3	MMBg01 02 (8-50) 03 (0-20) 04 (0-20) 06 (20-45) 08 (8-40) 11 (8-55) 12 (8-55) 14 (8-55)	04-Nov-2016	9262615
4	MMBg02 01 (5-55) 04 (20-50) 09 (45-60) 18 (5-50) 20 (20-50) 21 (20-50) 22 (0-25) 23 (0-25)	04-Nov-2016	9262616
5	MMBg03 03 (30-80) 08 (40-60) 13 (30-60) 17 (25-60) 19 (30-60) 22 (25-50) 23 (35-50) 24 (40-60)	04-Nov-2016	9262617

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Y: VIAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16271-AVA
Uw projectnaam Kastanjelaan 6A Staphorst
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016130151/1
Startdatum 07-Nov-2016
Rapportagedatum 14-Nov-2016/10:54
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			0.0044 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			0.0076	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			0.010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.025	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	0.68	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.19	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	1.0	0.086
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.46	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			<0.050	0.45	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	0.20	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.41	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050	0.26	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.33	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.35 ²⁾	4.1	0.40

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M-200 200 (50-100) 200 (100-150)	04-Nov-2016	9262613
2	M-201 201 (40-70) 201 (80-130)	04-Nov-2016	9262614
3	MMbg01 02 (8-50) 03 (0-20) 04 (0-20) 06 (20-45) 08 (8-40) 11 (8-55) 12 (8-55) 14 (8-55)	04-Nov-2016	9262615
4	MMbg02 01 (5-55) 04 (20-50) 09 (45-60) 18 (5-50) 20 (20-50) 21 (20-50) 22 (0-25) 23 (0-25)	04-Nov-2016	9262616
5	MMbg03 03 (30-80) 08 (40-60) 13 (30-60) 17 (25-60) 19 (30-60) 22 (25-50) 23 (35-50) 24 (30-60)	04-Nov-2016	9262617

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 NL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16271-AYA	Certificaatnummer/Versie	2016130151/1
Uw projectnaam	Kastanjelaan 6A Staphorst	Startdatum	07-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Nov-2016/10:54
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.9	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	<35
Chromatogram olie (GC)		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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMog01 02 (90-120) 04 (50-90) 06 (50-100)	04-Nov-2016	9262618
7	MMog02 01 (110-150) 02 (130-180) 03 (90-140) 04 (100-150) 05 (120-170) 06 (110-	04-Nov-2016	9262619

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
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16271-AVA
 Uw projectnaam Kastanjelaan 6A Staphorst
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016130151/1
 Startdatum 07-Nov-2016
 Rapportagedatum 14-Nov-2016/10:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.057	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monsternamen	Monster nr.
6 MMog01 02 (90-120) 04 (50-90) 06 (50-100)	04-Nov-2016	9262618
7 MMog02 01 (110-150) 02 (130-180) 03 (90-140) 04 (100-150) 05 (120-170) 06 (110-	04-Nov-2016	9262619

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: RS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016130151/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9262613	200	2	50	100	Y5852031	M-200 200 (50-100) 200 (100-1
9262613	200	3	100	150	Y5852030	
9262614	201	2	40	70	Y5852026	M-201 201 (40-70) 201 (80-130
9262614	201	3	80	130	Y5852029	
9262615	02	1	8	50	0890018505	MMbg01 02 (8-50) 03 (0-20) 04 (
9262615	06	2	20	45	Y5852025	
9262615	03	1	0	20	0533210636	
9262615	04	1	0	20	Y5851971	
9262615	08	1	8	40	0533210626	
9262615	11	1	8	55	0533210633	
9262615	12	1	8	55	0890018696	
9262615	14	1	8	55	0890018507	
9262615	16	1	10	60	0890018706	
9262615	24	1	0	35	0533210629	
9262616	01	1	5	55	0533210400	MMbg02 01 (5-55) 04 (20-50) 09
9262616	18	1	5	50	0533210410	
9262616	22	1	0	25	0533210630	
9262616	23	1	0	35	0533210632	
9262616	04	2	20	50	Y5852027	
9262616	09	2	45	60	0533210638	
9262616	20	2	20	50	0533210401	
9262616	21	2	20	50	0533210411	
9262617	03	2	30	80	0533210631	MMbg03 03 (30-80) 08 (40-60) 13
9262617	08	2	40	60	0533210637	
9262617	13	2	30	60	0890018707	
9262617	17	2	25	60	0533210406	
9262617	19	2	30	60	0890018711	
9262617	22	2	25	50	0533210634	
9262617	23	2	35	50	0533210624	
9262617	24	2	35	50	0533210628	
9262618	02	3	90	120	0890018466	MMog01 02 (90-120) 04 (50-90) (
9262618	04	3	50	90	Y5852034	
9262618	06	3	50	100	Y5851990	
9262619	01	3	110	150	0533210412	MMog02 01 (110-150) 02 (130-18
9262619	03	3	90	140	0533210625	
9262619	05	3	120	170	0890018503	
9262619	02	4	130	180	0890018479	

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 (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016130151/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9262619	04	4	100	150	Y5851998	MMog02 01 (110-150) 02 (130-18
9262619	06	4	110	160	Y5851981	

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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016130151/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
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 gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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

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

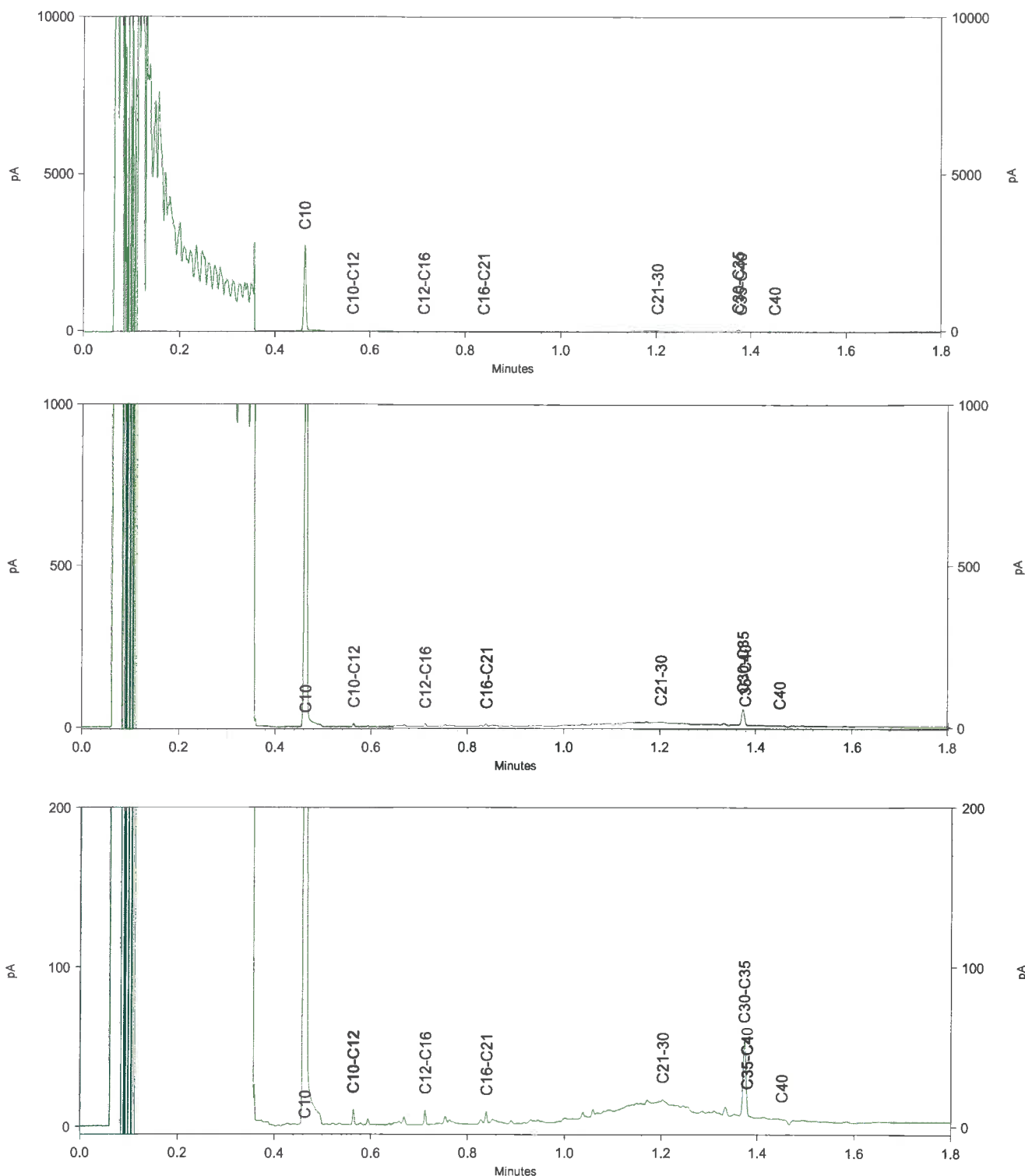
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9262615

Certificate no.: 2016130151

Sample description.: MMbg01 02 (8-50) 03 (0-20) 04 (0-20) 06 (20-45) 08

V



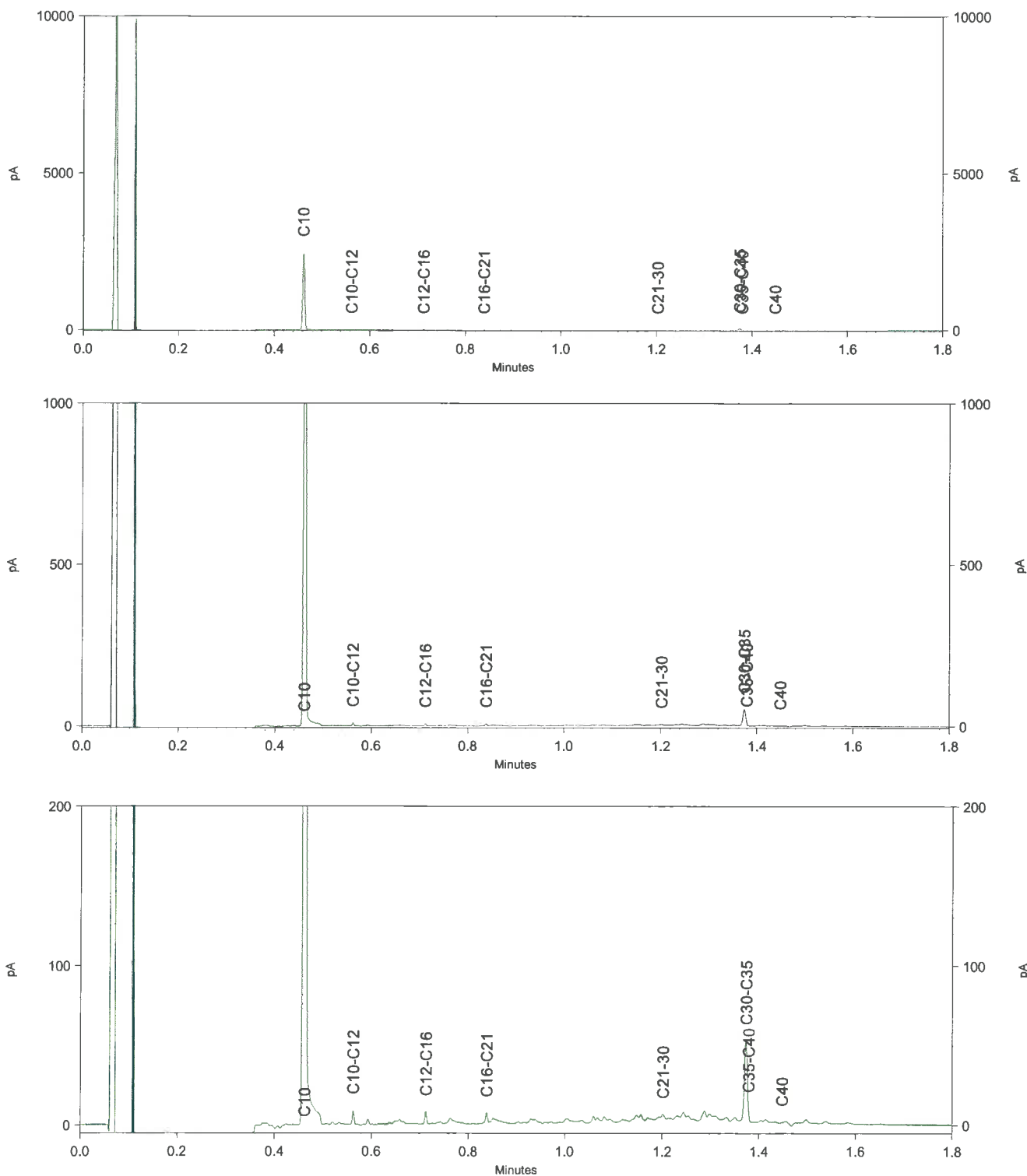
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9262618

Certificate no.: 2016130151

Sample description.: MMog01 02 (90-120) 04 (50-90) 06 (50-100)

V



Ava
T.a.v. A van Assen
Ottebeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 10-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016130155/1
Uw project/verslagnummer	16271-AVA
Uw projectnaam	Kastanjelaan 6A Staphorst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Nov-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16271-AVA
Uw projectnaam Kastanjelaan 6A Staphorst
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016130155/1
Startdatum 07-Nov-2016
Rapportagedatum 10-Nov-2016/10:13
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	140	88		
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20		
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0		
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0		
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0		
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0		
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0		
S Zink (Zn)	µg/L	37	35		
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	0.64	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.71	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	1.2	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20		
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10		
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20		
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		
Nr. Monsteromschrijving				Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (170-270)			04-Nov-2016	9262626
2	02-1-1 02 (150-250)			04-Nov-2016	9262627
3	200-1-1 200 (150-250)			04-Nov-2016	9262628
4	201-1-1 201 (150-250)			04-Nov-2016	9262629

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: RPO4 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16271-AVA
Uw projectnaam Kastanjelaan 6A Staphorst
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016130155/1
Startdatum 07-Nov-2016
Rapportagedatum 10-Nov-2016/10:13
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6		
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10		
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	53	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	28	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	89	<50

Chromatogram

Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (170-270)
2 02-1-1 02 (150-250)
3 200-1-1 200 (150-250)
4 201-1-1 201 (150-250)

Datum monstername

04-Nov-2016
04-Nov-2016
04-Nov-2016
04-Nov-2016

Monster nr.

9262626
9262627
9262628
9262629

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: RP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016130155/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9262626	01	1	170	270	0680132978	01-1-1 01 (170-270)
9262626	01	2	170	270	0680133049	
9262626	01	3	170	270	0800402853	
9262627	02	1	150	250	0680132985	02-1-1 02 (150-250)
9262627	02	2	150	250	0680133042	
9262627	02	3	150	250	0800402741	
9262628	200	1	150	250	0680133019	200-1-1 200 (150-250)
9262628	200	2	150	250	0680133079	
9262629	201	1	150	250	0680132990	201-1-1 201 (150-250)
9262629	201	2	150	250	0680132991	

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016130155/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016130155/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016130155/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

Bij ingangscontrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

9262628

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: NL71BNPD0227924525
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 overheid van Luxemburg (MEV).

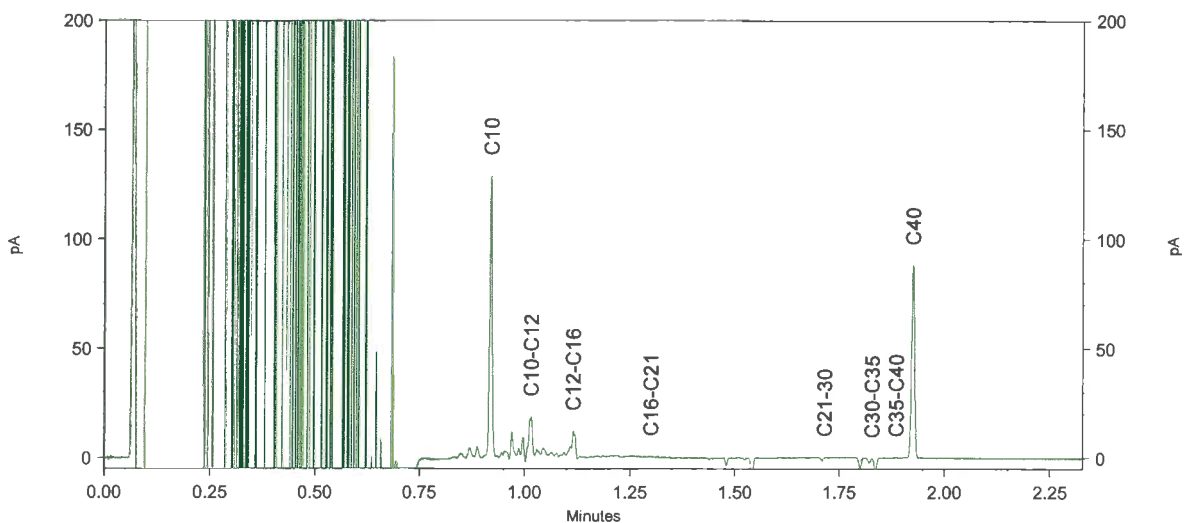
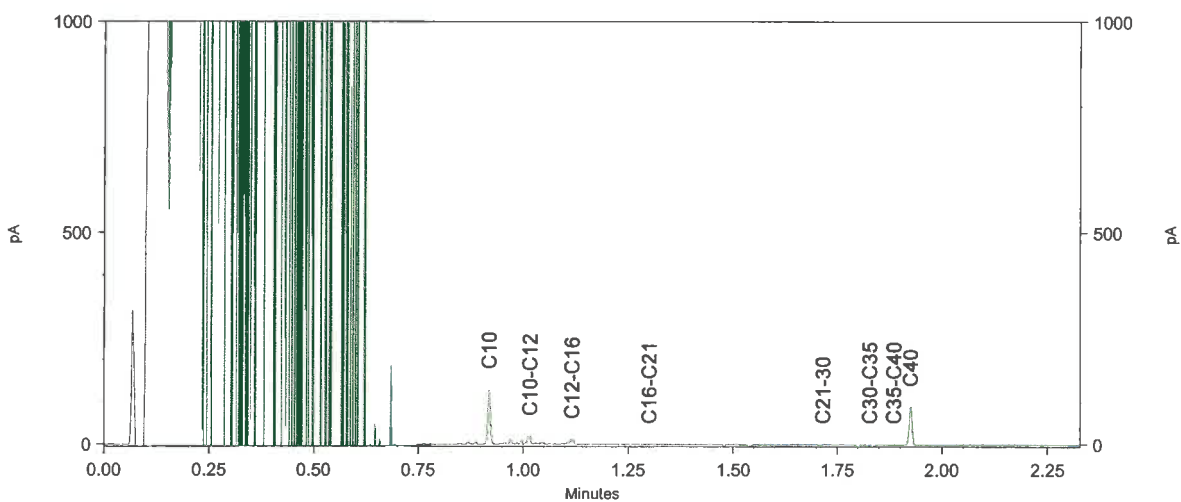
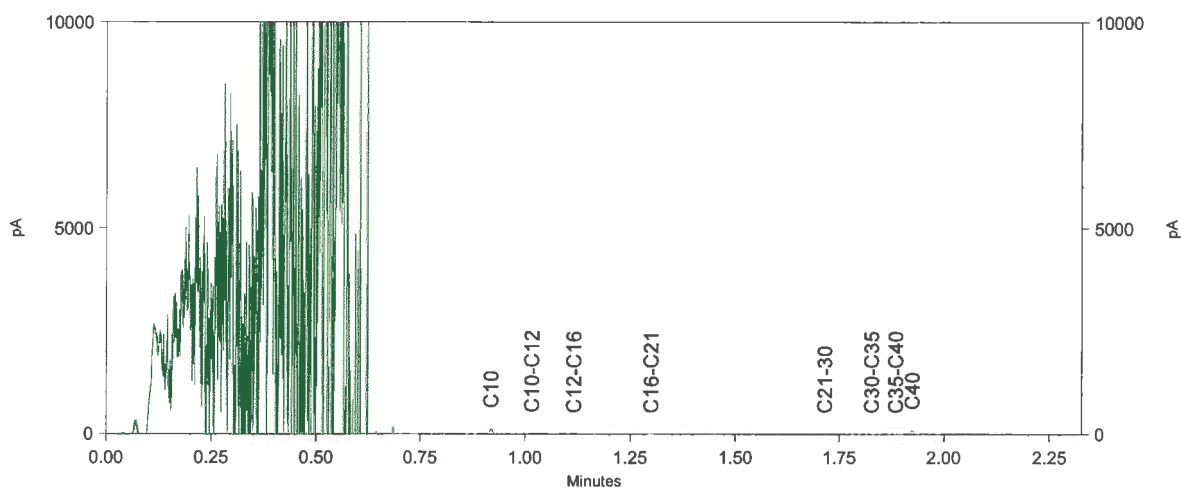
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9262628

Certificate no.: 2016130155

Sample description.: 200-1-1 200 (150-250)

V



Bijlage 5:

Toetsingsresultaten chemische analyses

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

Grondmonster		M-200			M-201			MMbg01		
Certificaatcode		2016130151			2016130151			2016130151		
Boring(en)		200, 200			201, 201			02, 03, 04, 06, 08, 11, 12, 14, 16, 24		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,40 - 1,30			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	0,70			2,0			0,70		
Lutum	% ds							2,0		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds							<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							6	18	-0,26
Koper [Cu]	mg/kg ds							<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds							<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds							<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds							<10	<11	-0,08
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds							0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds							0,025	0,12	0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	60	300	0,02
OVERIG										
Droge stof	% m/m	81,9	81,9 ⁽⁶⁾		80,3	80,3 ⁽⁶⁾		91,1	91,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%							2,0		
Organische stof (humus)	%	0,70			2,0			0,70		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

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

Grondmonster		MMbg02			MMbg03			MMbg01		
Certificaatcode		2016130151			2016130151			2016130151		
Boring(en)		01, 04, 09, 18, 20, 21, 22, 23			03, 08, 13, 17, 19, 22, 23, 24			02, 04, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,25 - 0,80			0,50 - 1,20		
Humus	% ds	2,1			1,7			3,5		
Lutum	% ds	2,2			2,0			3,4		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4	11	-0,37	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,6	13,5	-0,18	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	145	0,01	35	83	-0,1	<20	<30	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,25	0,43	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	36	136 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,20	0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	43	67	0,04	13	20	-0,06	<10	<10	-0,08
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,1	4,0	0,06		0,40	-0,03		0,37	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,023	0	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,014	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	-0,02	<35	<123	-0,01	38	109	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86,1	86,1 ⁽⁶⁾		85	85 ⁽⁶⁾		79,9	79,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,2			2,0			3,4		
Organische stof (humus)	%	2,1			1,7			3,5		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

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

Grondmonster		MMog02		
Certificaatcode		2016130151		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,90 - 1,80		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	2,0		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	82,8	82,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0		
Organische stof (humus)	%	0,70		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 3,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1			200-1-1		
Datum		4-11-2016			4-11-2016			4-11-2016		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24			
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22			
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
Zink [Zn]	µg/l	37	37	-0,04	35	35	-0,04			
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01			
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
Barium [Ba]	µg/l	140	140	0,16	88	88	0,07			
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04			
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l									
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Toluene	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,71	0,71	0,07
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		0,64	0,64	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	1,2	1,2	0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	89	89	0,07

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		201-1-1		
Datum		4-11-2016		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Streefwaarde
- 8,88 : > Streefwaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- >7 : Groter dan Tussenwaarde
- 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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