

PROJECT 24710

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
STRAATWEG 178 TE MAARSSSEN**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

<i>Titel</i>	Verkennd bodemonderzoek Straatweg 178 te Maarssen
<i>Projectleider</i>	Dhr. P. de Vries
<i>Adviseur</i>	Dhr. R. Hoogerwerf
<i>Datum rapport</i>	30-12-2015
 <i>Opdrachtgever</i>	 Dhr. E. van Emmerik Gulden Hove 42 3451 TG Vleuten



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.4	Toekomstige situatie	2
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	3
3.1	Uitvoering	3
3.2	Resultaten	4
3.2.1	Grond	4
3.2.2	Grondwater	4
4	CHEMISCHE ANALYSES	5
4.1	Toetsingskader	5
4.2	Analyses grond	5
4.3	Analyses grondwater	7
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Foto's van de locatie
BIJLAGE VI	: Overzicht oud kaartmateriaal
BIJLAGE VII	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door dhr. E. van Emmerik is via dhr. D. van der Wal aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Straatweg 178 te Maarssen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie en aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens om de percelen aan te kopen. Op de locatie zal een nieuwe woning worden gebouwd. De bestaande woning zal worden gesloopt.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de (beoogde) bestemming. Als het niet geschikt blijkt, zal worden aangegeven wat de benodigde vervolgstappen zijn om dit alsnog te realiseren.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het niveau van een 'standaard vooronderzoek' is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel Straatweg 178 is kadastraal bekend als gemeente Maarssen, sectie A, nummers 5559, 5560 en 3826. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 130,274 en 462,777. De percelen hebben een gezamenlijk oppervlak van 5.950 m². De onderzoekslocatie bestaat uit het gehele perceel Straatweg 178. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op het terrein is een woonhuis met kelder aanwezig. Rondom de woning is de locatie verhard met grind. Tevens is een bijgebouw (studio) aanwezig. Op de locatie is een waterpartij aanwezig. Het grootste deel van de locatie is ingericht als tuin. De locatie bevindt zich buiten het centrum van Maarssen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Contactpersonen (bewoners Straatweg 174 te Maarssen)
 - opdrachtgever
 - omgevingsdienst
 - oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
 - www.bodemloket.nl
-

Op 2 december 2015 is de locatie bezocht en is met de contactpersoon, mevr. Bouma, gesproken. Uit het gesprek kwam naar voren dat de locatie vanaf eind jaren '80 van de vorige eeuw bewoond is. Voor die tijd behoorde de percelen bij het agrarisch bedrijf dat op het oostelijk naastgelegen perceel aanwezig was. Op het naastgelegen perceel is een bovengrondse tank aanwezig geweest. Deze stond op het uiterste zuidwestelijk deel van dat perceel.

Op het te onderzoeken terrein is beton aanwezig dat afkomstig is van het agrarisch bedrijf. Het beton is hergebruikt als kade/muur van een deel van de aanwezige waterpartij. In bijlage IV zijn enkele foto's opgenomen van de locatie.

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt.

Op oud kaartmateriaal, afkomstig van www.topotijdreis.nl, is te zien dat de locatie tot in de jaren '80 van de vorige eeuw onbebouwd was. De eerste kadastertekening waar de huidige bebouwing op te zien is, is afkomstig uit 1992. Het bijgebouw, de studio, is voor het eerst te zien op een tekening uit 1999. Uit het kaartmateriaal is op te maken dat de aanwezige waterpartij in delen is aangelegd. De sloot, die de westelijke erfgrens vormt, is rond 1960 aangelegd.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend. Er zijn, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Over naastgelegen percelen is wel informatie bekend.

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat het noordelijk aangrenzend perceel, perceel A 3316, tussen 1940 en 1960 gebruikt is als stortplaats. Op het perceel zijn al meerdere onderzoeken uitgevoerd. Uit het oud kaartmateriaal is op te maken dat het perceel tot circa 1950 uit land bestond. Op kaartmateriaal vanaf 1950 is te zien dat het overgrote deel van het perceel uit water bestaat. Het oude kaartmateriaal is bijgevoegd in bijlage VI.

Tevens blijkt uit de informatie van het bodemloket dat op het oostelijk aangrenzend perceel, Straatweg 176, een vee- en mengvoederfabriek (start- en einddatum onbekend) en landbouwmachinereparatiebedrijf aanwezig is geweest. Op de locatie zijn zowel een boven- als ondergrondse tank aanwezig geweest.

De locatie bevindt zich binnen zone B 'Naoorlogse bebouwing II' van de regionale Bodemkwaliteitskaart van Noordwest Utrecht. In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kwik, kobalt, molybdeen en PCB's de (generieke) achtergrondwaarde. Voor koper, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie wordt de tussenwaarde overschreden. In de ondergrond zijn voor een aantal zware metalen, PAK en minerale olie verhoogde achtergrondwaarden vastgesteld.

2.4 Toekomstige situatie

Na aankoop zal de huidige woning worden gesloopt. Op de locatie zal een nieuwe woning worden gebouwd. De nieuwe woning zal net als de bestaande woning voorzien zijn van een kelder. De voorgevel van de nieuwe woning zal 10 m ten noorden van de huidige voorgevel komen. De bestemming blijft 'wonen'.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de 95-percentielwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht (ten aanzien van lokale verontreiniging). De onderzoeksstrategie volgt in de basis de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740.

Voor het zetten van de boringen wordt rekening gehouden met de bekende informatie van naastgelegen percelen. Eén boring zal worden geplaatst in de nabijheid van de voormalige bovengrondse tank op het perceel Straatweg 176. Een aantal boringen zal worden verricht tegen de perceelsgrens met het noordelijk gelegen perceel.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis heeft plaatsgevonden op 11 december 2015 onder leiding van dhr. J.P. Houtman. Het grondwater is op 18 december 2015 bemonsterd door dhr. J.T. Verhoef.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie zeventien boringen verricht (nrs. 01 t/m 16 en 02A). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 01 is voorzien van een peilbuis in verband met de situering van de nieuwbouw. De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv (meter minus maaiveld). De boringen 01, 04, 05 en 14 zijn doorgezet tot minimaal 0,5 m-grondwaterstand. Boring 02 is op een diepte van 0,5m-mv gestuit op een harde laag, vermoedelijk beton. Op een afstand van circa 3 m is geprobeerd een nieuwe boring te zetten; 02A. Deze boring is gestuit op een diepte van 0,3 m-mv. Boring 03 is op een diepte van 1,2 m-mv gestuit op een harde laag. Deze drie boringen zijn allen gezet ter plaatse van de grindverharding.

Van de boringen 01 t/m 04, allen gezet ter plaatse van de grindverharding, is de bovenlaag geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De bovenlaag ter plaatse van deze boringen bestaat voornamelijk uit grind, baksteen en beton.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

De bodemopbouw is sterk wisselend. De bovengrond, tot 0,5 m-mv, bestaat uit (humeus) zand of klei. Ook de ondergrond, van 0,5 tot 2,5 m-mv, bestaat uit zowel zand als klei. De diepere ondergrond, vanaf 2,5 m-mv, bestaat uit zand. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Rondom de bebouwing, zowel het woonhuis als de studio, is verharding aanwezig. De bovenlaag bestaat tot 10 à 20 cm voornamelijk uit grind. Hieronder is een laag van 15 tot 45 cm aanwezig die voornamelijk bestaat uit stukken baksteen en beton. In de ondergrond is plaatselijk nog bijmenging aan baksteen en beton aangetroffen. Tegen de noordelijke erfgrens is ter plaatse van boring 11 een slibhoudende bodemlaag aangetroffen.

Deze waarnemingen kunnen duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	waarneming	Troebelheid (NTU)
Pb 01	3,0 – 4,0	2,29	7,70	0,88	Blank, helder	Niet gemeten

In afwijking op de BRL is de troebelheid (NTU) vanwege een storing in de apparatuur niet gemeten. Omdat visueel geen verontreiniging in het grondwater is aangetoond, wordt dit niet als kritische afwijking gezien.

De gemeten waarden voor zuurtegraad (pH) en geleidbaarheid (EC) kunnen als normaal worden beschouwd.

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. In de NEN 5740 is daarnaast een tussenwaarde (T-waarde) gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging</i> :	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging</i> :	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging</i> :	gehalte > interventiewaarde

Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba®	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB
MM1	01(0,50-1,00) 02(0,40-0,50) 03(0,60-1,10)	- baksteen+, beton+ -	230	-	15	-	-	-	-	38	-	-	44**	-
Uitsplitsing naar aanleiding van de aangetoonde verhoging aan PAK														
mm1a	01(0,50-1,00)	-											33*	
mm1b	02(0,40-0,50)	baksteen+, beton+											9,3	
mm1c	03(0,60-1,10)	-											36*	
MM2	04(0,90-1,40) 05(0,00-0,50) 14(0,40-0,80)	baksteen++ baksteen++, beton++ beton++, baksteen+	-	-	-	-	0,32	210	-	-	180	550	15	0,031
MM3	05(0,50-1,00) 13(0,00-0,50) 16(0,30-0,50)	baksteen++, beton++ baksteen+ baksteen+, beton+	-	-	-	45	0,21	90	-	-	270	1000	35*	-
Uitsplitsing naar aanleiding van de aangetoonde verhoging aan PAK														
mm3a	05(0,50-1,00)	baksteen++, beton++											37*	
mm3b	13(0,00-0,50)	baksteen+											31*	
mm3c	16(0,30-0,50)	baksteen+, beton+											5,6	
MM4	11(0,00-0,50)	slib++	-	1,5	-	51	0,76	92	-	42	660*	920	4,5	-

ref : referentie op analysecertificaat
 waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
 blanco : geen analyse uitgevoerd
 Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)
 - : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)
 getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
 getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
 getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

De geselecteerde mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In het mengmonster MM1, de zandlaag direct onder de verhardingslaag, is het gehalte PAK sterk verhoogd. De gehalten barium, kobalt en nikkel zijn licht verhoogd.

Naar aanleiding van de sterke verhoging aan PAK is het mengmonster uitgesplitst. De afzonderlijke grondmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK ter beoordeling wat de herkomst is van de sterke verhoging.

In de grondmonsters afkomstig van de boringen 01 en 03, zand zonder bijmengingen, is het gehalte PAK matig verhoogd.

In het grondmonster afkomstig van boring 02, zand met lichte bijmenging aan baksteen en beton, is het gehalte PAK licht verhoogd.

In het mengmonster MM2, klei met matige bijmenging aan baksteen en/of beton, zijn de gehalten kwik, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB's licht verhoogd.

In het mengmonster MM3, zand met in lichte tot matige mate bijmenging aan baksteen en/of beton, is het gehalte PAK matig verhoogd. De gehalten koper, kwik, lood, zink en minerale olie zijn licht verhoogd.

Naar aanleiding van de matige verhoging aan PAK is het mengmonster uitgesplitst. De afzonderlijke grondmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK ter beoordeling wat de herkomst is van de matige verhoging.

In het grondmonster afkomstig van boring 05, klei met matige bijmenging aan baksteen en beton, is het gehalte PAK matig verhoogd.

In het grondmonster afkomstig van boring 13, klei met lichte bijmenging aan baksteen, is het gehalte PAK matig verhoogd.

In het grondmonster afkomstig van de boring 16, klei met lichte bijmenging aan baksteen en beton, is het gehalte PAK licht verhoogd.

In het grondmonster MM4, matige slibhoudende klei, is het gehalte zink matig verhoogd. De gehalten cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, minerale olie PAK zijn licht verhoogd.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCI
											B	T	E	X	S	N		
Pb 01	3,0 – 4,0	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)

getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde

getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde

getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 01 is de concentratie barium licht verhoogd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Straatweg 178 te Maarssen is vastgelegd.

De gestelde hypothese, dat verhogingen aan koper, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie worden verwacht als gevolg van verhoogde achtergrond concentraties, is bevestigd.

In grond zijn matige verhogingen aan zink en PAK aangetoond. De overige gemeten parameters komen hooguit licht verhoogd voor.

De matige verhoging aan zink komt voor in een slibhoudende kleilaag op het noordelijk deel van de locatie. De matige verhogingen aan PAK komen voor in zowel bodemlagen met - als zonder bijmengingen.

De matige verhogingen kunnen worden toegeschreven aan verhoogde achtergrondconcentraties en vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek. De matige verhogingen vormen eveneens geen aanleiding tot een bodemsanering. Het kan wel zijn dat de gemeente op basis van de matige verhogingen een voorwaarde verbindt aan de nieuwbouw. De voorwaarde zal er dan hoogstwaarschijnlijk uit bestaan dat er een laagje schone grond ter plaatse van de tuindelen bij/rondom de woning wordt aangebracht.

In grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetoond.

Met name rondom de woning, maar ook elders op het perceel is een verhardingslaag bestaande uit voornamelijk baksteen en beton aanwezig. In deze verhardingslaag is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van de verhardingslaag is op meerdere plekken een harde laag, vermoedelijk beton, in de bodem aanwezig.

De grond die tijdens de bouw vrijkomt kan, hergebruikt worden binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van de resultaten van dit onderzoek worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

BIJLAGE I



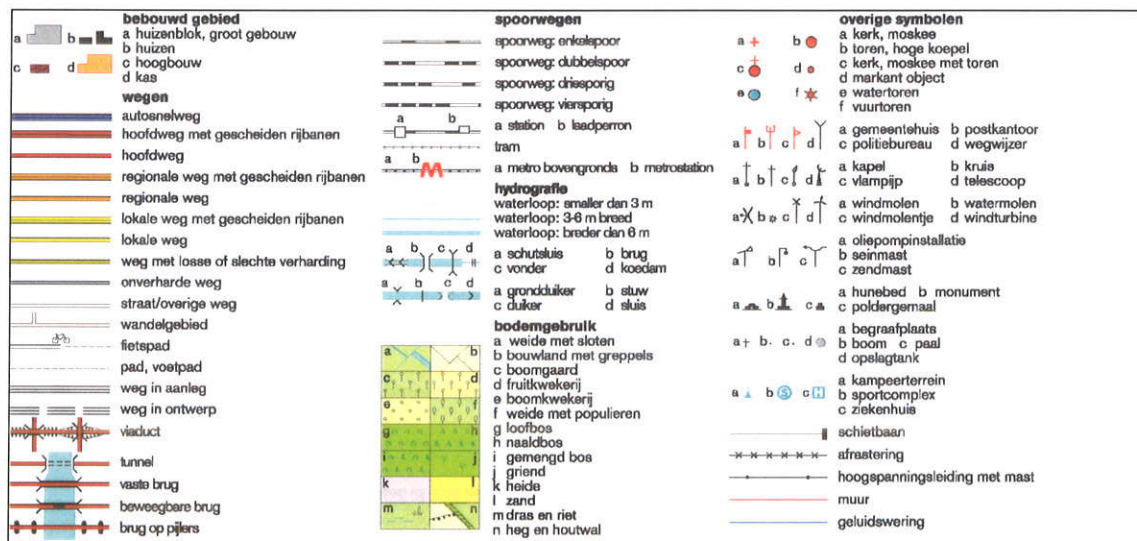
Deze kaart is noordgericht.

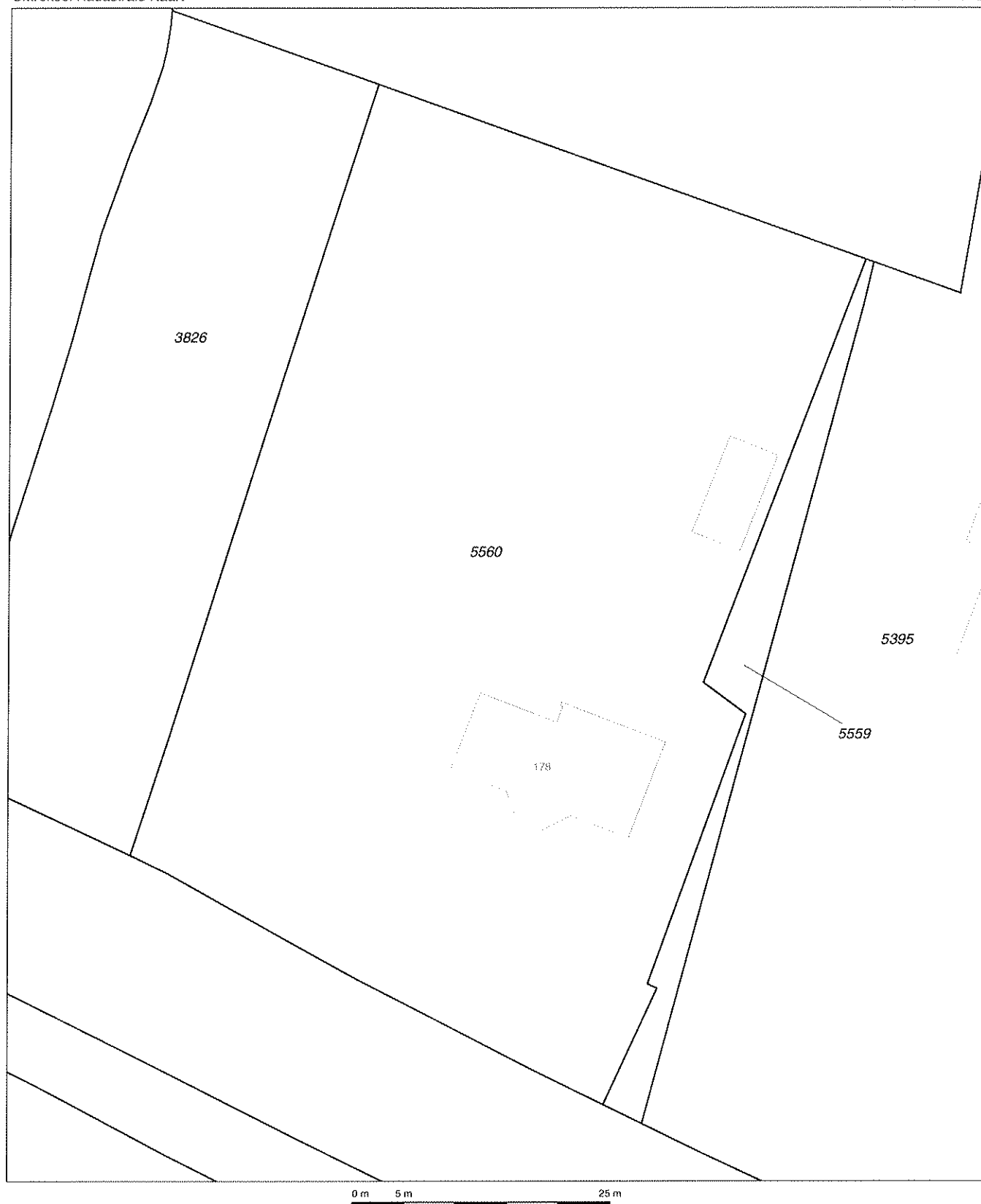
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MAARSSSEN A 5560

Straatweg 178, 3603 CT MAARSSSEN

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





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
- - - Voorlopige grens
- - - Bebouwing
- - - Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 november 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

MAARSSEN
A
5560



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 databankrecht.



Overzichtskaat



Legenda

- - boorpunt
- - boorpunt met peilbuis
- ⊠ - inspectiegat
- - onderzoekslocatie
- - - perceelsgrens
- 5560 - kadastraal nummer
- - bebouwing

BOORPUNTENKAART



Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever:

Project:
Straatweg 178 te Maarsse

Project nummer: 24710

0 7,5 15 22,5 30 m

Schaal: 1:750

Formaat: A4

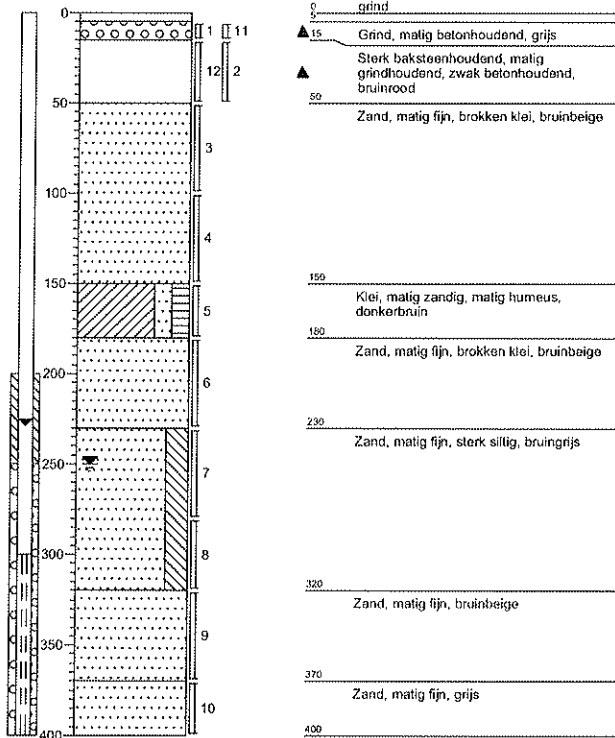
Bestandsnaam: 24710tek.dwg

Getekend: MM/FD

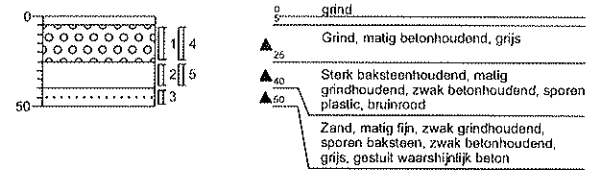
Datum: 24-12-2015

BIJLAGE II

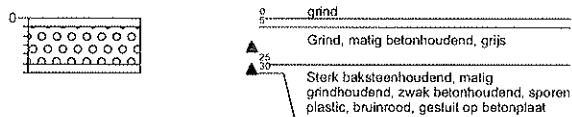
Boring: 01



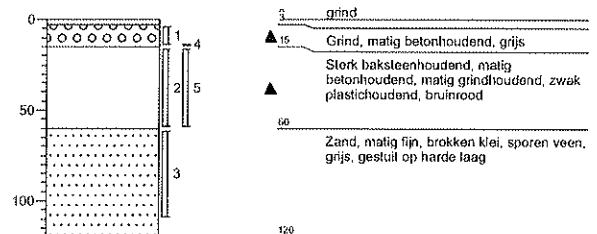
Boring: 02



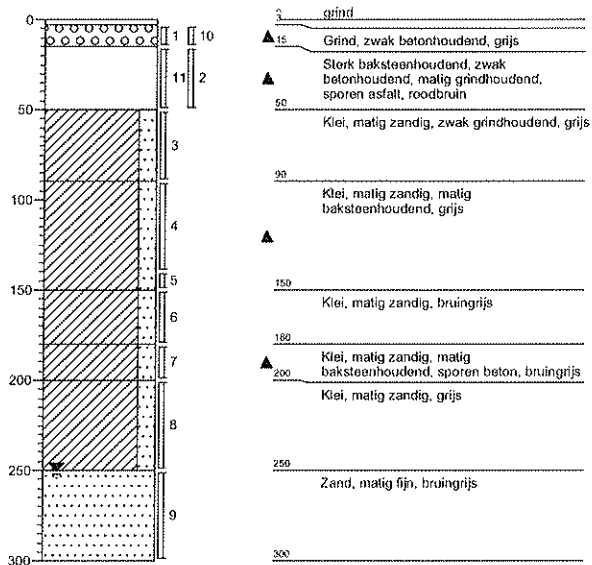
Boring: 02A



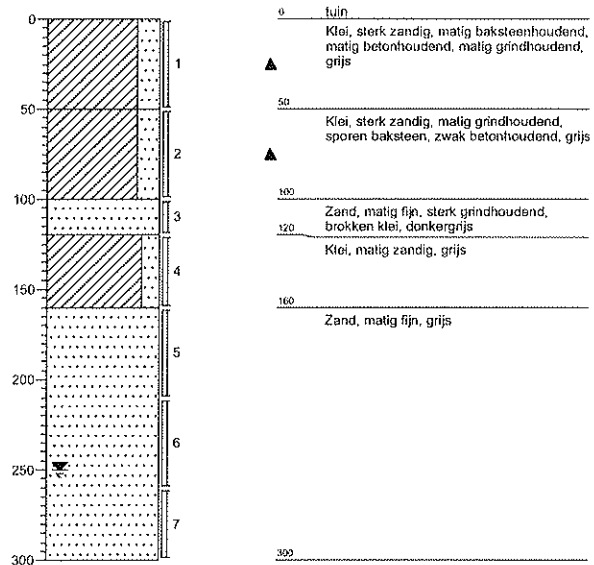
Boring: 03



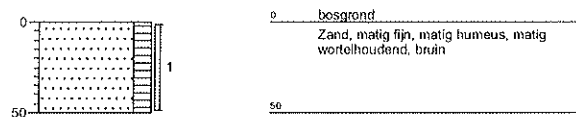
Boring: 04



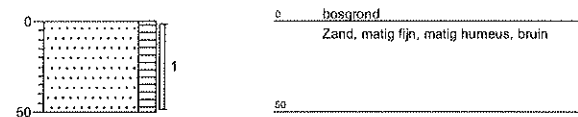
Boring: 05

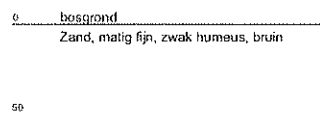
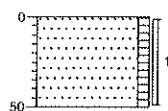
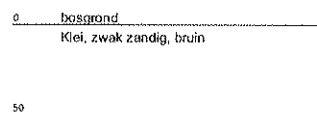
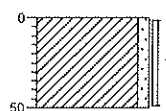
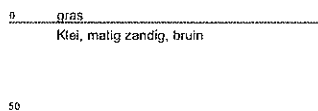
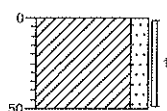
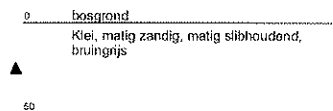
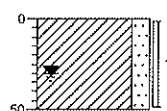


Boring: 06

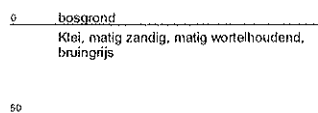
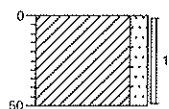


Boring: 07

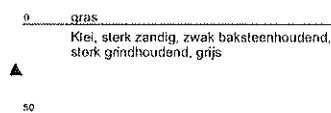
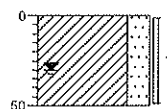


Boring: 08**Boring: 09****Boring: 10****Boring: 11**

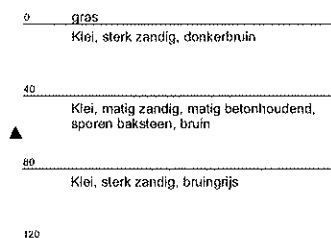
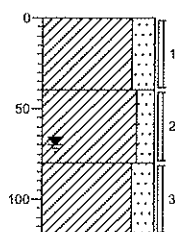
Boring: 12



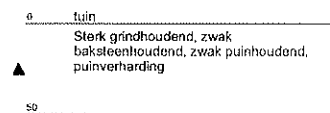
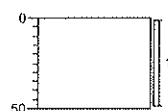
Boring: 13



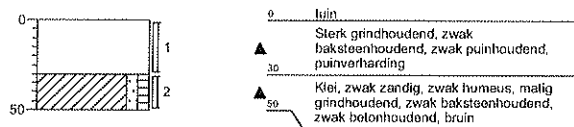
Boring: 14



Boring: 15



Boring: 16



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

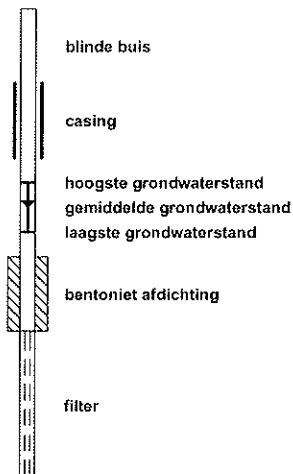
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE III

Project	24710-Straatweg 178		
Certificaten	566192		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 18 december 2015 10:52

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	5057997						
Monsteromschrijving	MM1 01 (50-100) 02 (40-50) 03 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25				

Droogrest

droogrest	%	82.4	82.4	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	60	230	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	15	1.0 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	38	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	91	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	44	44	1.1 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	----	-------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5057998						
Monsteromschrijving	MM2 04 (90-140) 05 (0-50) 14 (40-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	11.6	25				

Droogrest

droogrest	%	84.1	84.1	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	98	170	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	9.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	23	36	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.26	0.32	2.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	160	210	4.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	180	1.3 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	550	2.9 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-----	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	15	15	10.0 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	----	---------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.031	1.6 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------	--------	------	------	---

Monsterreferentie	5057999						
Monsteromschrijving	MM3 05 (50-100) 13 (0-50) 16 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25				

Droogrest

droogrest	%	80	80.0	@			
-----------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	280	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	45	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.16	0.21	1.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	62	90	1.8 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	270	1.9 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	1000	5.5 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	35	35	1.7 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5058000						
Monsteromschrijving	MM4 11 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.8	25				

Droogrest

droogrest	%	48.4	48.4	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	90	240	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.5	2.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	15	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	32	51	1.3 AW	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.58	0.76	5.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	68	92	1.8 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	42	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	370	660	1.5 T	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	650	920	4.8 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.5	4.5	3.0 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.012	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
x I	Niet toepasbaar x maal Interventiewaarde
-	< = Achtergrondwaarde

Project	24710-Straatweg 178						
Certificaten	567338						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 24 december 2015 15:59			

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	5255242						
Monsteromschrijving	mm1a 01 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	85.4	85.4	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	33	33	1.6 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	----	-------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5255242: Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	5255243						
Monsteromschrijving	mm1b 02 (40-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	83.5	83.5	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	9.3	9.3	6.2 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-----	--------	-----	-------	----

Monsterreferentie	5255244						
Monsteromschrijving	mm1c 03 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	80.4	80.4	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	36	36	1.8 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	----	-------	-----	-------	----

Monsterreferentie	5255245						
Monsteromschrijving	mm3a 05 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	81.3	81.3	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	37	37	1.8 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	----	-------	-----	-------	----

Monsterreferentie	5255246						
Monsteromschrijving	mm3b 13 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	78.7	78.7	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	31	31	1.5 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	----	-------	-----	-------	----

Monsterreferentie		5255247						
Monsteromschrijving		mm3c 16 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	79.4	79.4	@				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.6	5.6	3.7 AW	1.5	20.75	40	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

Project	24710-Straatweg 178		
Certificaten	567112		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0	Toetsdatum: 23 december 2015 08:43	

Monsterreferentie	5157471		
Monsteromschrijving	01 (300-400)		
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>				S	T	I
barium (Ba)	µg/l	100	2.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 5157471:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer R. Hoogerwerf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24710-Straatweg 178
Ons kenmerk : Project 566192
Validatieref. : 566192_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PKIV-ZUOB-MKXY-KAXS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 december 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
De analyses worden niet gedaan op basis van een garantie, maar op basis van een indicatie.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566192
 Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5057997 = MM1 01 (50-100) 02 (40-50) 03 (60-110)
 5057998 = MM2 04 (90-140) 05 (0-50) 14 (40-80)
 5057999 = MM3 05 (50-100) 13 (0-50) 16 (30-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/12/2015	11/12/2015	11/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	11/12/2015	11/12/2015	11/12/2015
Startdatum	11/12/2015	11/12/2015	11/12/2015
Monstercode	5057997	5057998	5057999
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	%	%
S droogrest	82,4	84,1	80,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	2,5	1,6	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	1,9	11,6	6,4

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
S barium (Ba)	60	98	110
S cadmium (Cd)	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	4,4	5,8	5,6
S koper (Cu)	11	23	25
S kwik (Hg) FIAS/Fims	0,09	0,26	0,16
S lood (Pb)	18	160	62
S molybdeen (Mo)	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	13	16	13
S zink (Zn)	39	110	140

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
S minerale olie (florisil clean-up)	< 35	110	210

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
S naftaleen	0,76	0,08	0,37
S fenantreen	14	1,2	7,4
S anthraceen	4,2	0,65	2,0
S fluoranteen	9,7	3,4	10
S benzo(a)antraceen	3,9	1,9	3,9
S chryseen	3,6	1,9	3,8
S benzo(k)fluoranteen	1,9	1,1	1,8
S benzo(a)pyreen	3,0	2,1	2,4
S benzo(ghi)peryleen	1,4	1,2	1,6
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,7	1,4	1,9
S som PAK (10)	44	15	35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
S PCB -28	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -153	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	0,005	0,006	0,005

De analysecertificaat, inhoudt voorblad en eventuele bijlagen, mag niet anders dan is het geheel worden gereproduceerd.

De met een Q gemerkte analyses zijn door RvA goedgekeurd (registratienummer 12066).

De met een S gemerkte analyses zijn op basis van het schema AG 3000 goedgekeurd.

Opdrachtverificatiecode: PKIV-ZUOB-MKXY-KAXS

Ref.: 566192_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566192
 Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5058000 = MM4 11 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 11/12/2015
 Startdatum : 11/12/2015
 Monstercode : 5058000
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g < 1
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 48,4
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 7,1
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 5,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 90
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 1,1
 S kobalt (Co) mg/kg ds 6,0
 S koper (Cu) mg/kg ds 32
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,58
 S lood (Pb) mg/kg ds 68
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 19
 S zink (Zn) mg/kg ds 370

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 650

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds 0,12
 S fenantreen mg/kg ds 1,1
 S anthraceen mg/kg ds 0,42
 S fluoranteen mg/kg ds 1,3
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds 0,37
 S chryseen mg/kg ds 0,46
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,13
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,20
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,17
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,20
 S som PAK (10) mg/kg ds 4,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds 0,003
 S PCB -153 mg/kg ds 0,002
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,008

De analyse-gegevens worden verspreid op een andere plaats, met het advies dat in zijn geheel worden gereproduceerd.

De met de Q gemiddelde analyses zijn door RVA goedgekeurd (registratienummer 1086).

De met de Q gemiddelde analyses zijn op basis van het schema AS 3000 goedgekeurd.

Opdrachtverificatiecode: PKIV-ZUOB-MKXY-KAXS

Ref.: 566192_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566192
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

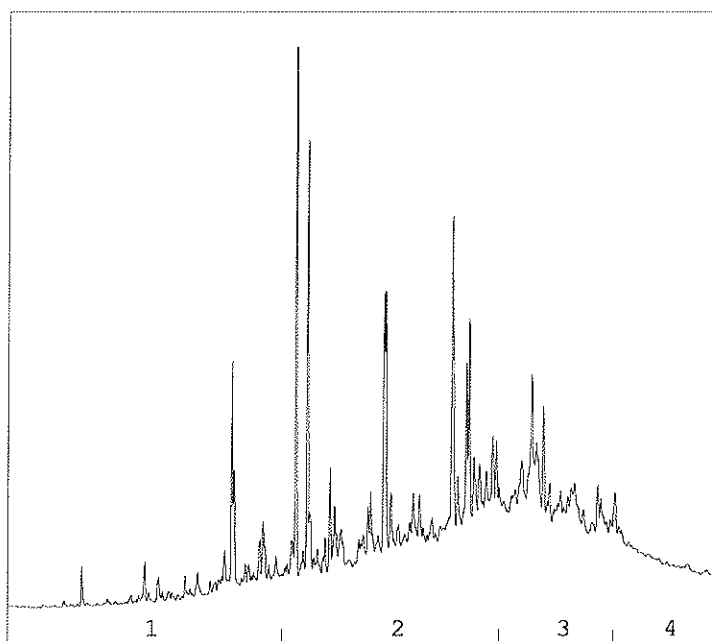
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5057998
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Uw referentie : MM2 04 (90-140) 05 (0-50) 14 (40-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

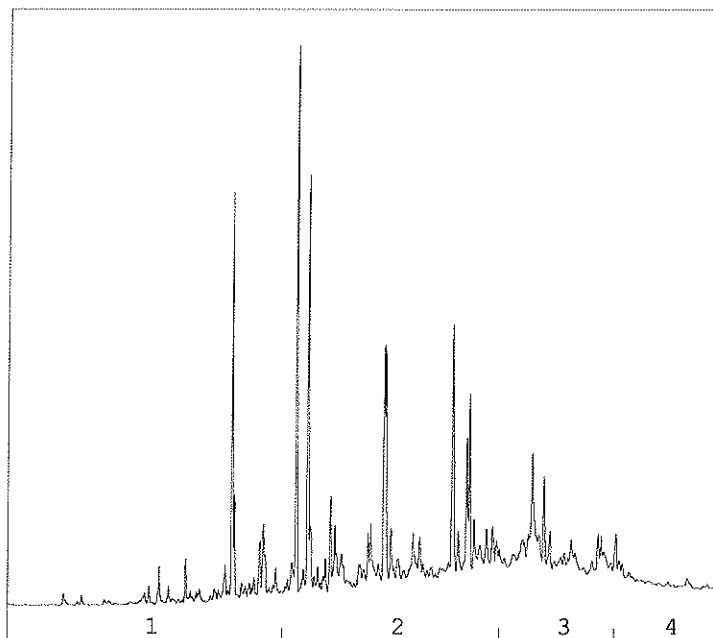
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

De analyse methode, inclusief voorbad en eventuele opwerking, mag niet anders dan in het rapport worden geproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5057999
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Uw referentie : MM3 05 (50-100) 13 (0-50) 16 (30-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

De afgeleverde informatie is uitsluitend bestemd voor de afnemer en kan vertrouwelijk of anderszins beschermd zijn. Het verspreiden van deze informatie is strafbaar.

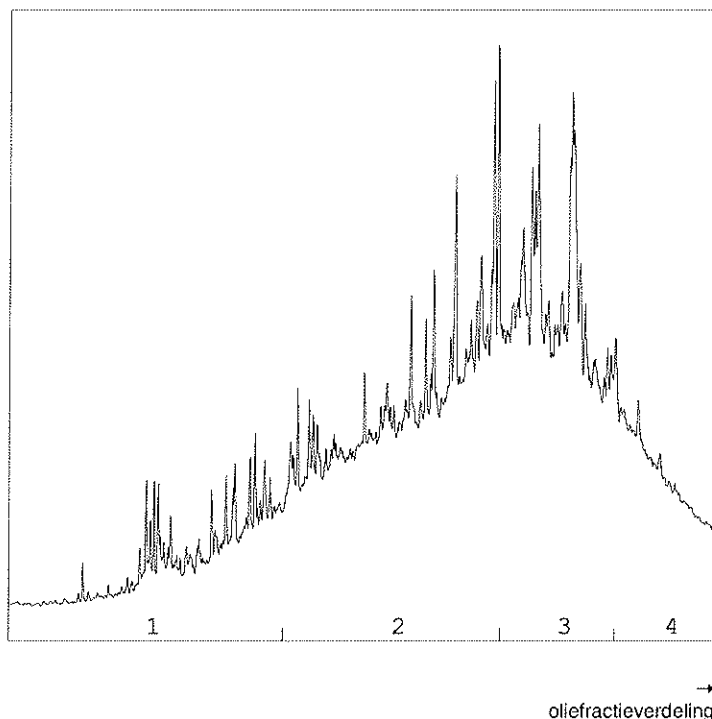
Opdrachtverificatiecode: PKIV-ZUOB-MKXY-KAXS

Ref.: 566192_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5058000
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Uw referentie : MM4 11 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 650 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

De analyse certificaat is uitsluitend geldig voor de afgegeven gegevens, mag niet anderszins in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: PKIV-ZUOB-MKXY-KAXS

Ref.: 566192_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566192
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
5057997	MM1 01 (50-100) 02 (40-50) 03 (60-110)	01	0.5-1	2047363AA
		02	0.4-0.5	2047371AA
		03	0.6-1.1	2047368AA
5057998	MM2 04 (90-140) 05 (0-50) 14 (40-80)	05	0-0.5	2047382AA
		14	0.4-0.8	2047331AA
		04	0.9-1.4	2047372AA
5057999	MM3 05 (50-100) 13 (0-50) 16 (30-50)	13	0-0.5	2047323AA
		05	0.5-1	2047357AA
		16	0.3-0.5	2047343AA
5058000	MM4 11 (0-50)	11	0-0.5	2047320AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566192
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer R. Hoogerwerf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24710-Straatweg 178
Ons kenmerk : Project 567338
Validatieref. : 567338_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MKCZ-WLNL-EQST-PERV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 december 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567338
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5255242 = mm1a 01 (50-100)

5255243 = mm1b 02 (40-50)

5255244 = mm1c 03 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/12/2015	11/12/2015	11/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	21/12/2015	21/12/2015	21/12/2015
Startdatum :	21/12/2015	21/12/2015	21/12/2015
Monstercode :	5255242	5255243	5255244
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	85,4	83,5	80,4
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	0,8	1,7	2,5

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	0,16	1,4
S fenantreen mg/kg ds	4,8	2,7	7,8
S anthraceen mg/kg ds	0,92	0,89	2,6
S fluoranteen mg/kg ds	8,2	2,2	7,7
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	5,9	0,90	4,1
S chryseen mg/kg ds	5,8	0,91	4,0
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	1,6	0,39	1,6
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	2,9	0,63	3,2
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	1,5	0,26	2,0
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	1,8	0,25	2,0
S som PAK (10) mg/kg ds	33	9,3	36

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567338
 Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5255245 = mm3a 05 (50-100)
 5255246 = mm3b 13 (0-50)
 5255247 = mm3c 16 (30-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/12/2015	11/12/2015	11/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	21/12/2015	21/12/2015	21/12/2015
Startdatum	21/12/2015	21/12/2015	21/12/2015
Monstercode	5255245	5255246	5255247
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		81,3	78,7	79,4
S droogrest %		2,1	2,4	3,2
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)				

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,14	0,10	< 0,05
S naftaleen mg/kg ds		3,4	1,9	1,1
S fenantreen mg/kg ds		1,4	0,73	0,31
S anthraceen mg/kg ds		8,1	7,2	1,4
S fluoranteen mg/kg ds		4,7	4,9	0,59
S benzo(a)antraceen mg/kg ds		5,2	5,4	0,62
S chryseen mg/kg ds		2,6	2,1	0,28
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds		4,8	3,8	0,57
S benzo(a)pyreen mg/kg ds		2,8	2,2	0,31
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds		3,4	2,6	0,35
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds		37	31	5,6
S som PAK (10) mg/kg ds				

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567338
 Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567338
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : mm1a 01 (50-100)
Monstercode : 5255242

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : mm1b 02 (40-50)
Monstercode : 5255243

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : mm1c 03 (60-110)
Monstercode : 5255244

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : mm3a 05 (50-100)
Monstercode : 5255245

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : mm3b 13 (0-50)
Monstercode : 5255246

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : mm3c 16 (30-50)
Monstercode : 5255247

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567338
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
5255242	mm1a 01 (50-100)	01	0.5-1	2047363AA
5255243	mm1b 02 (40-50)	02	0.4-0.5	2047371AA
5255244	mm1c 03 (60-110)	03	0.6-1.1	2047368AA
5255245	mm3a 05 (50-100)	05	0.5-1	2047357AA
5255246	mm3b 13 (0-50)	13	0-0.5	2047323AA
5255247	mm3c 16 (30-50)	16	0.3-0.5	2047343AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567338
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer R. Hoogerwerf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24710-Straatweg 178
Ons kenmerk : Project 567112
Validatieref. : 567112_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NXDB-VRHF-SVRZ-UZQG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 december 2015

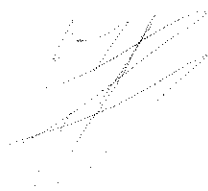
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

*Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
On analysis certificate may not appear that in its whole words reproduced.*

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567112
 Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5157471 = 01 (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 18/12/2015
 Startdatum : 18/12/2015
 Monstercode : 5157471
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	100
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,2

De analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen, mag niet anderszins in zijn geheel worden gereproduceerd.

De met een Q gemerkte analyses zijn door RvA goedgekeurd (registratienummer 10861).

De met een S gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 goedgekeurd.

Opdrachtverificatiecode: NXDB-VRHF-SVRZ-UZQG

Ref.: 567112_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567112
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567112
Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
5157471	01 (300-400)	01	3-4	0170000MM
		01	3-4	0241820YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567112
 Project omschrijving : 24710-Straatweg 178
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

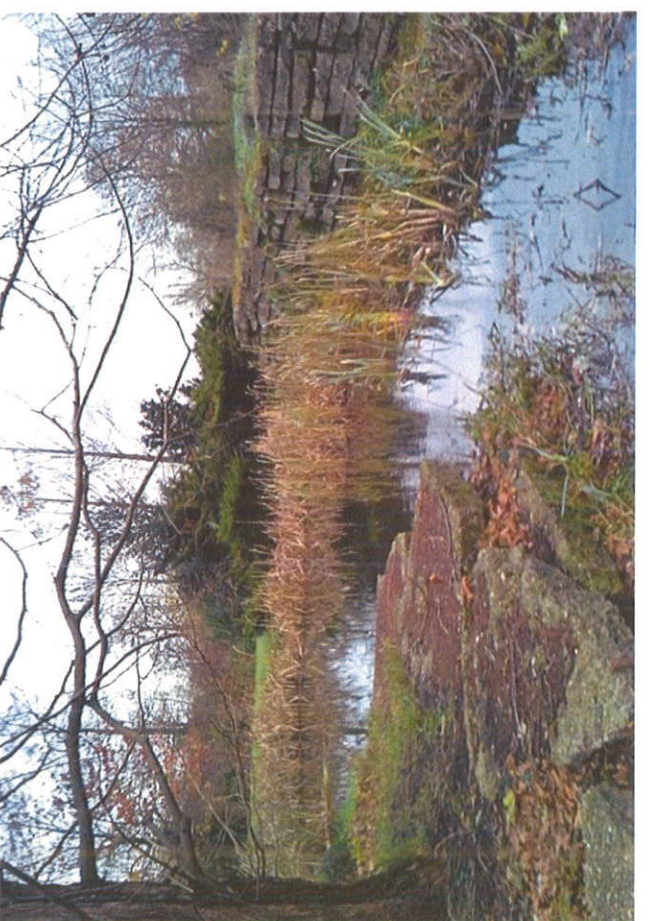
AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

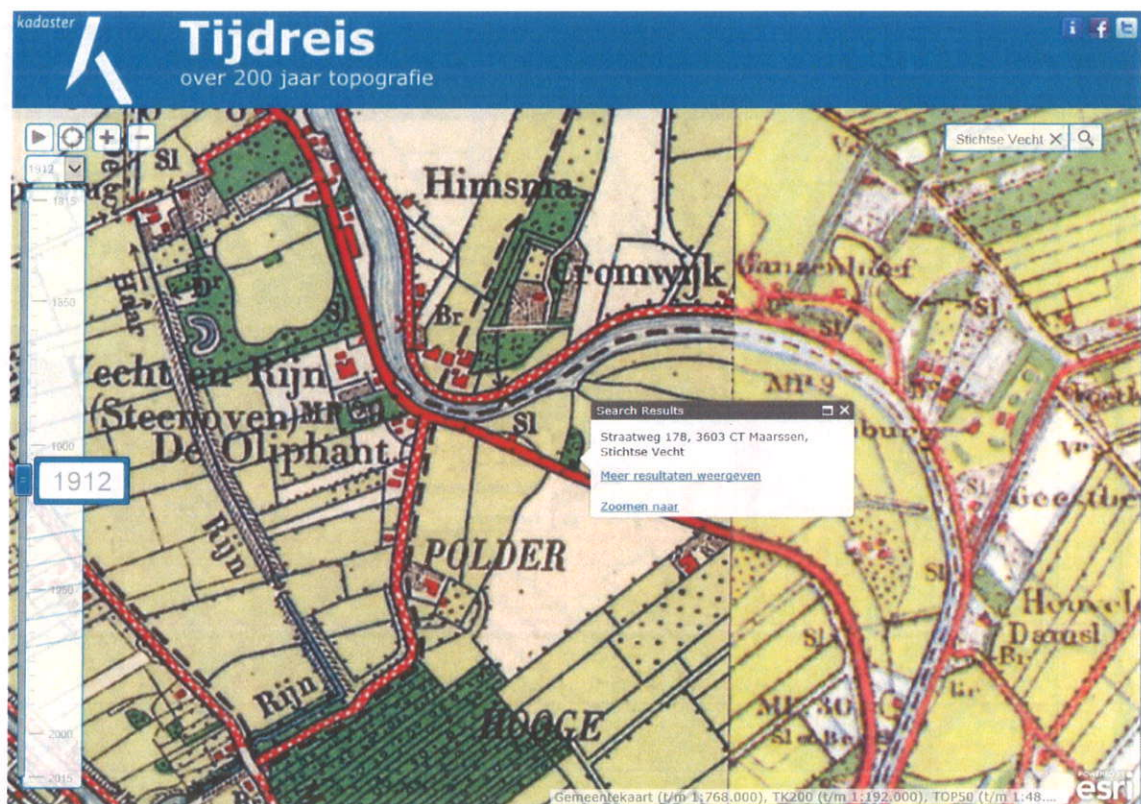
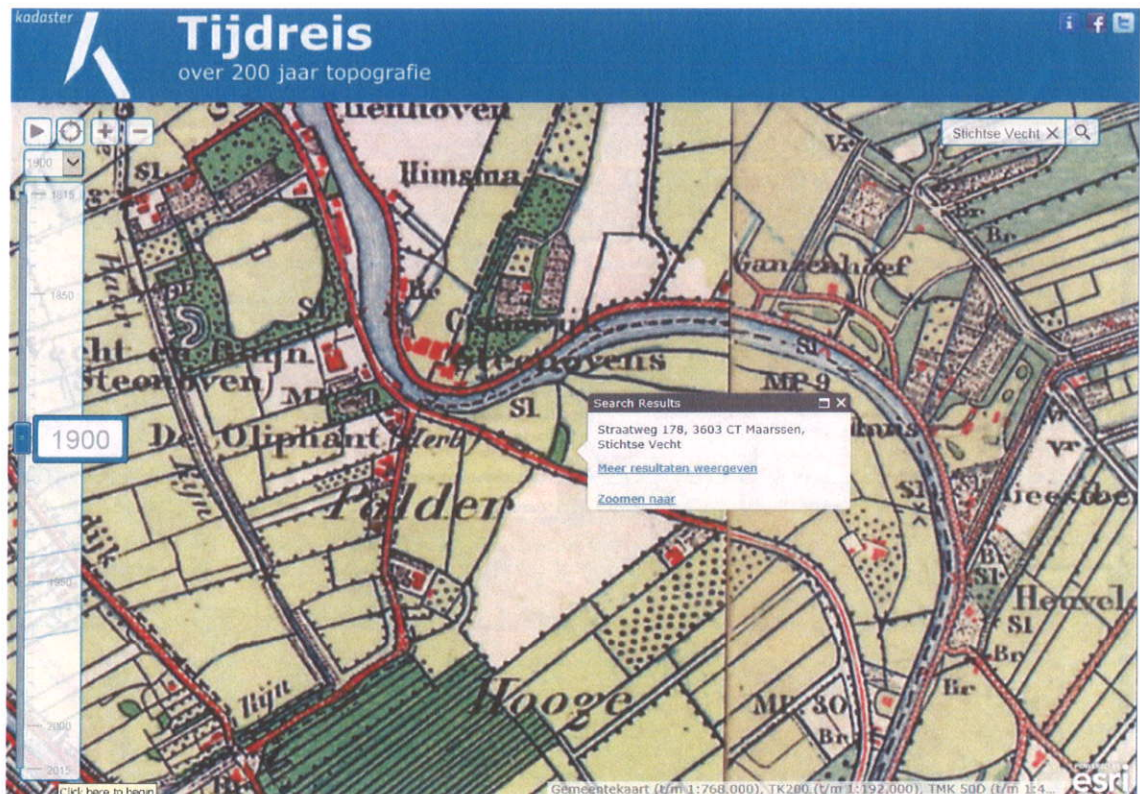
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

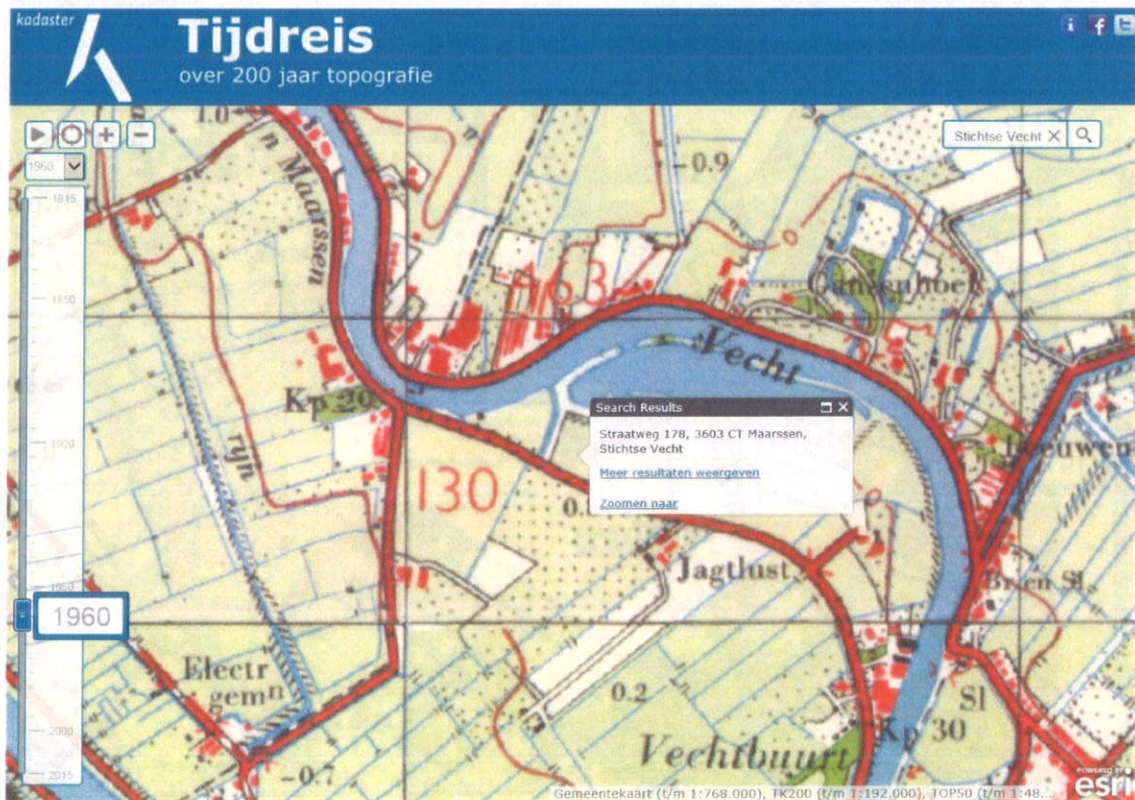
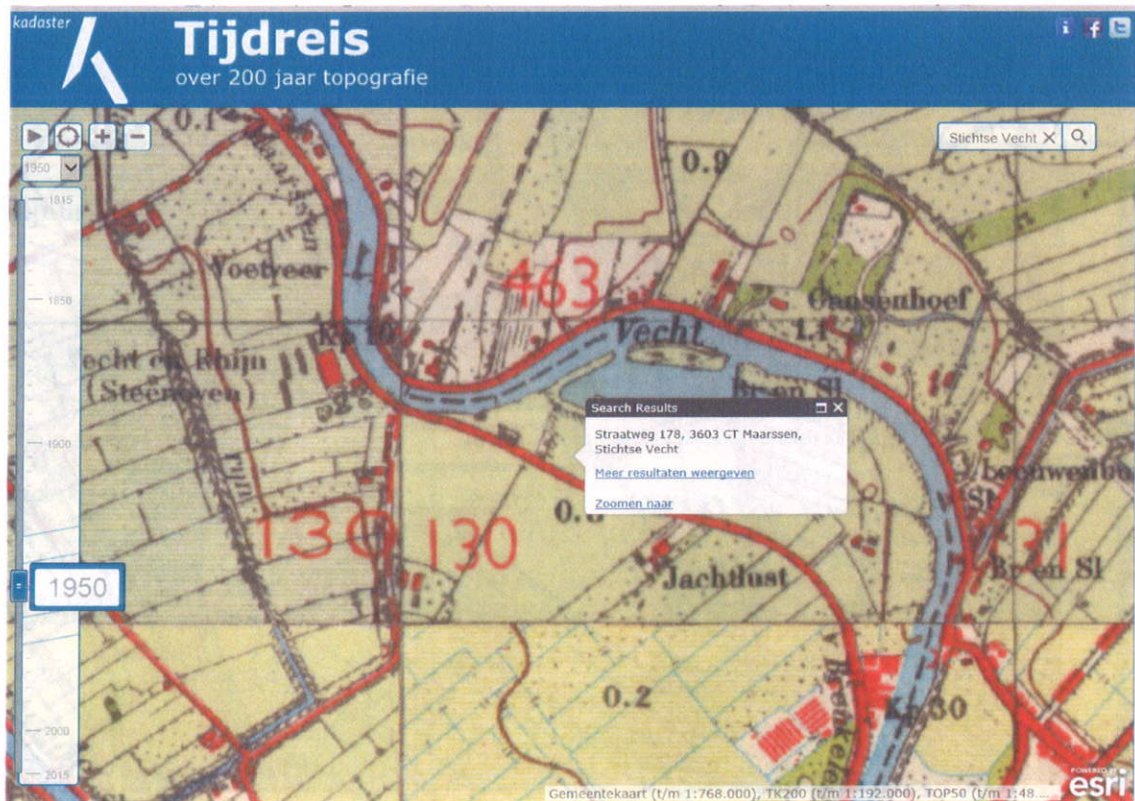


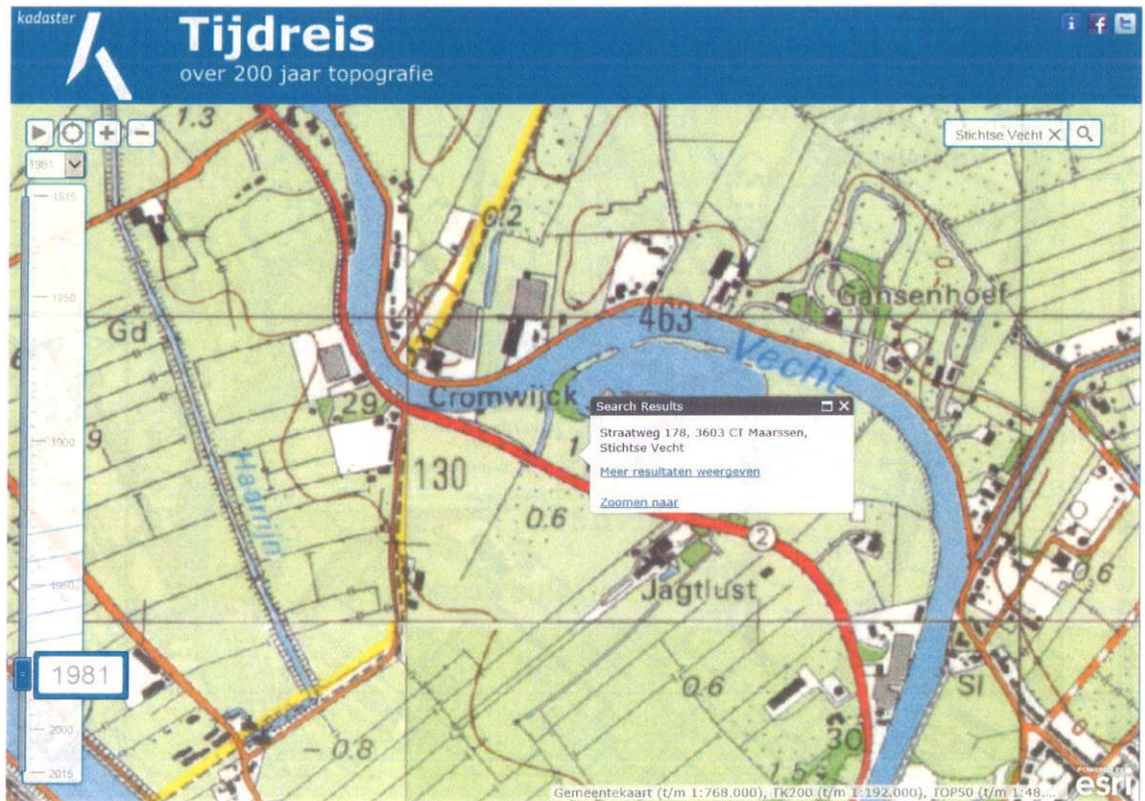
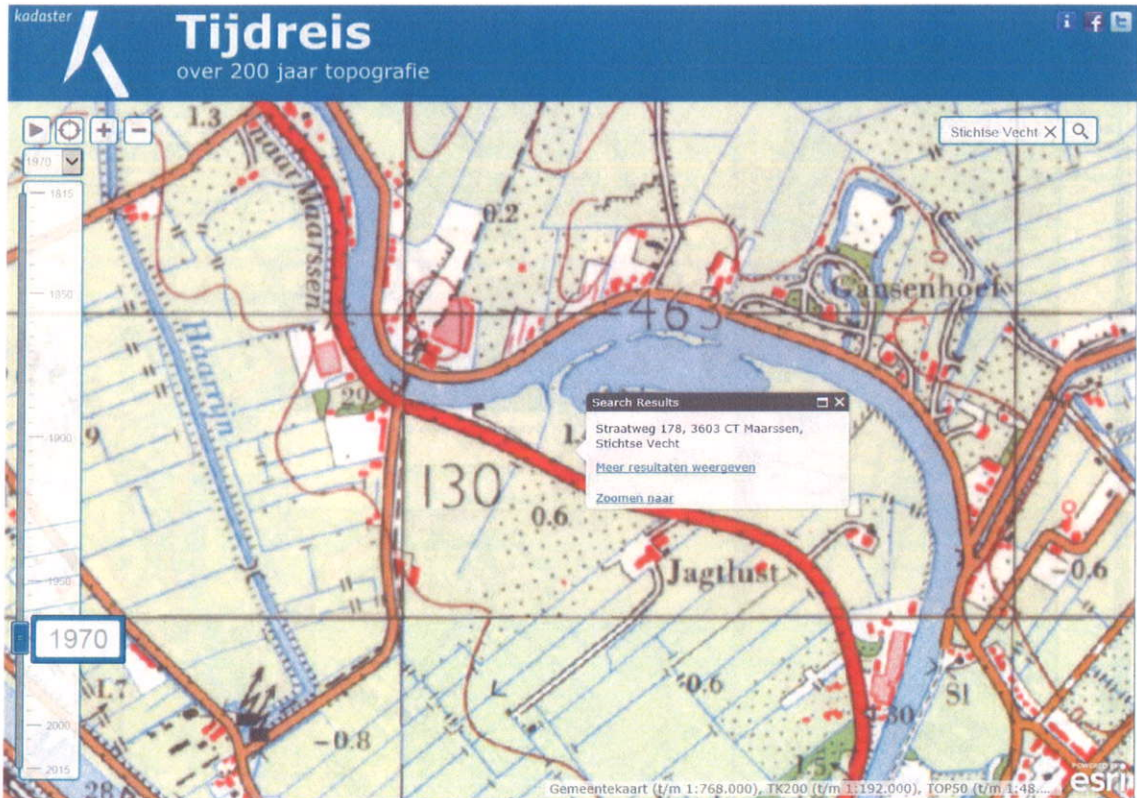
BIJLAGE V

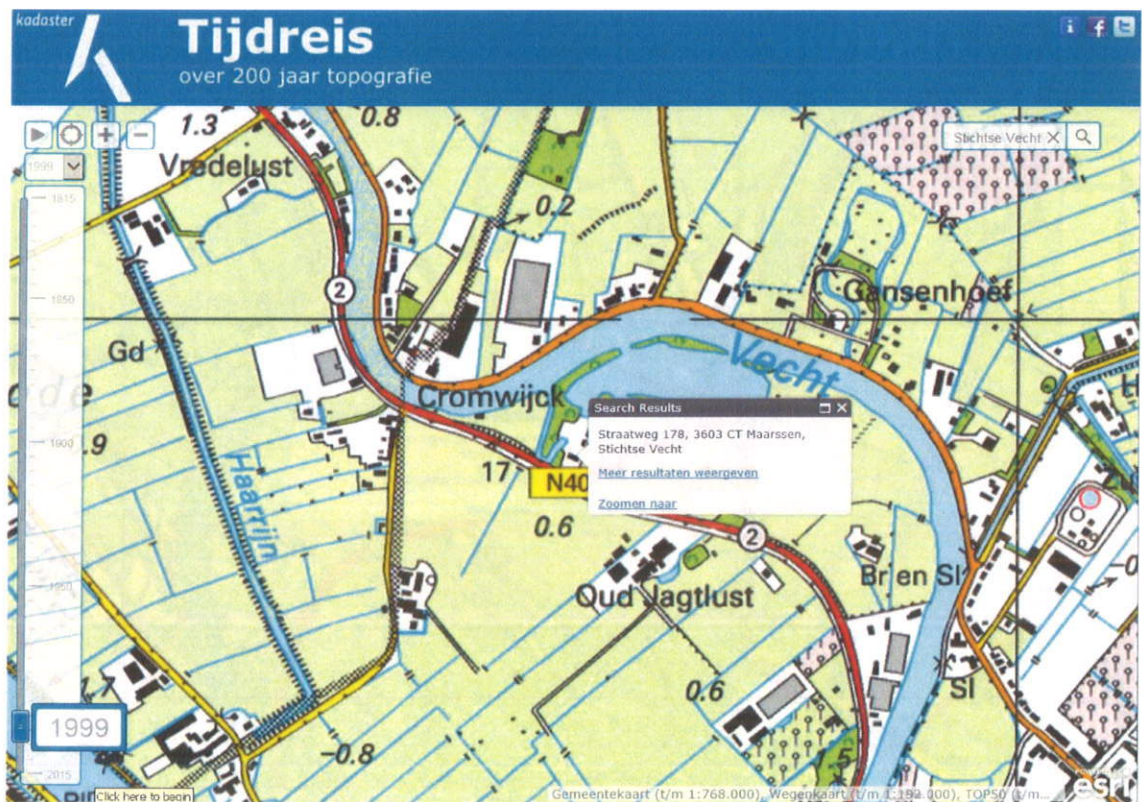
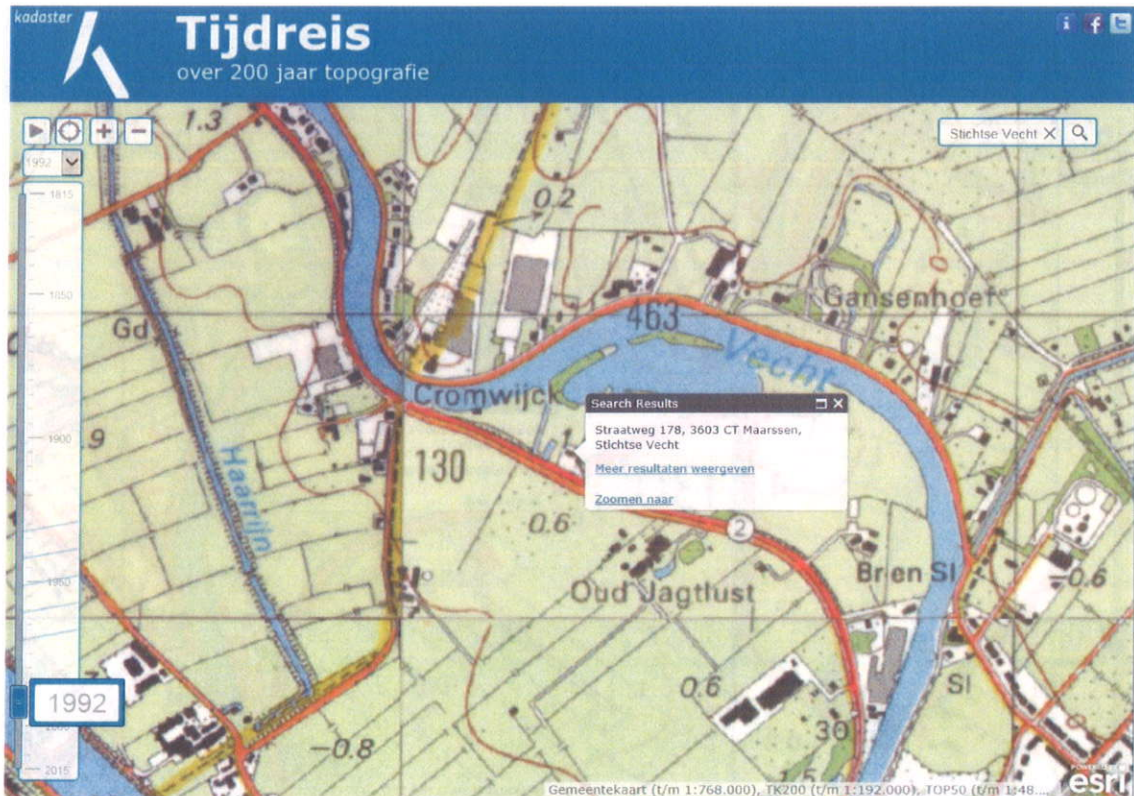


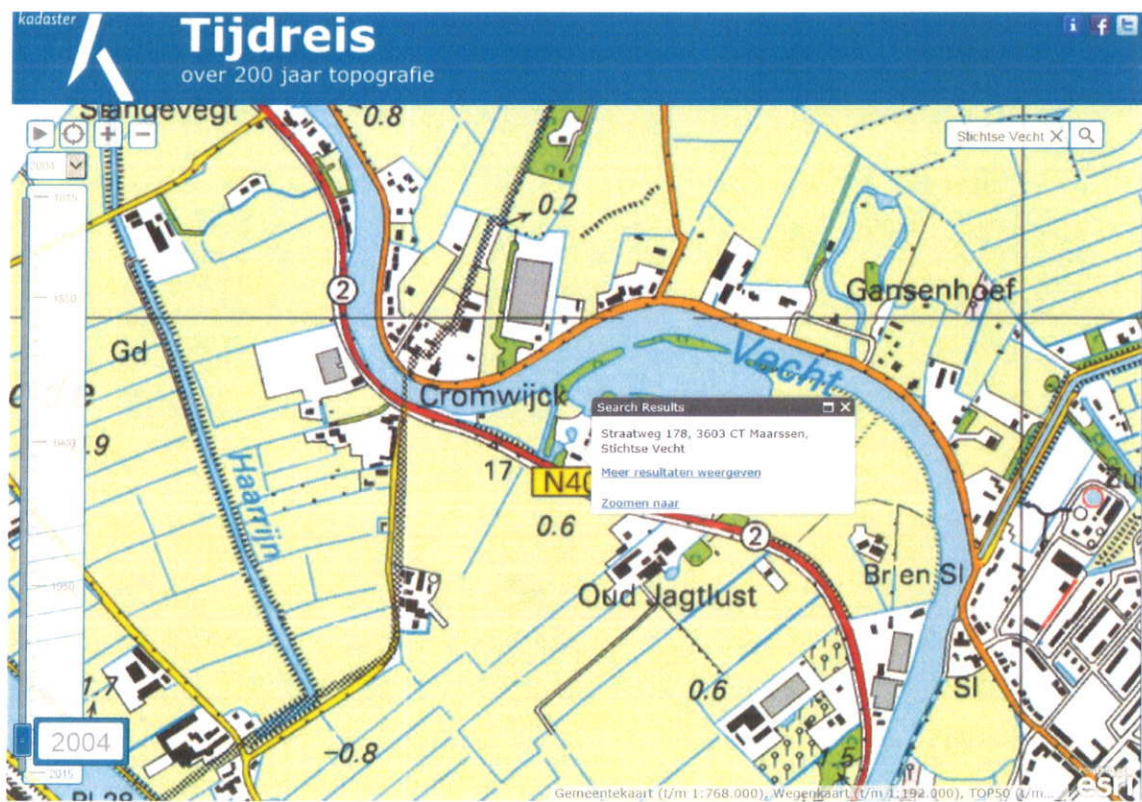
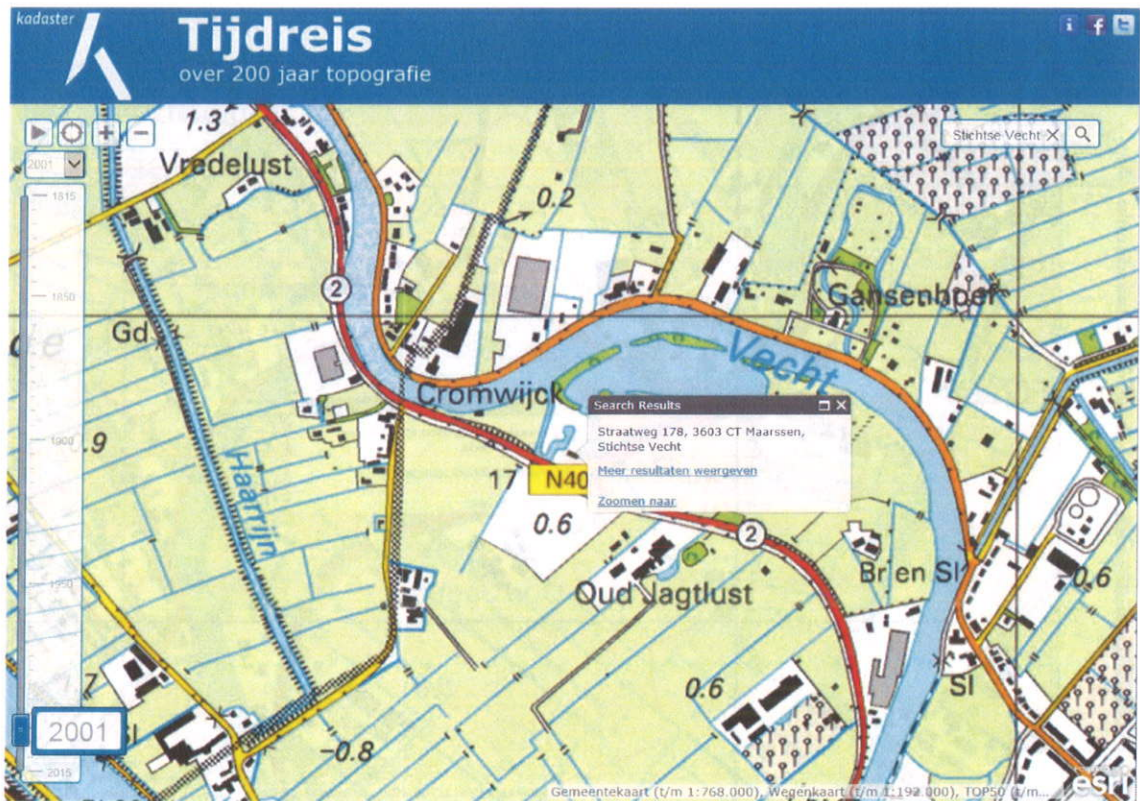
BIJLAGE VI

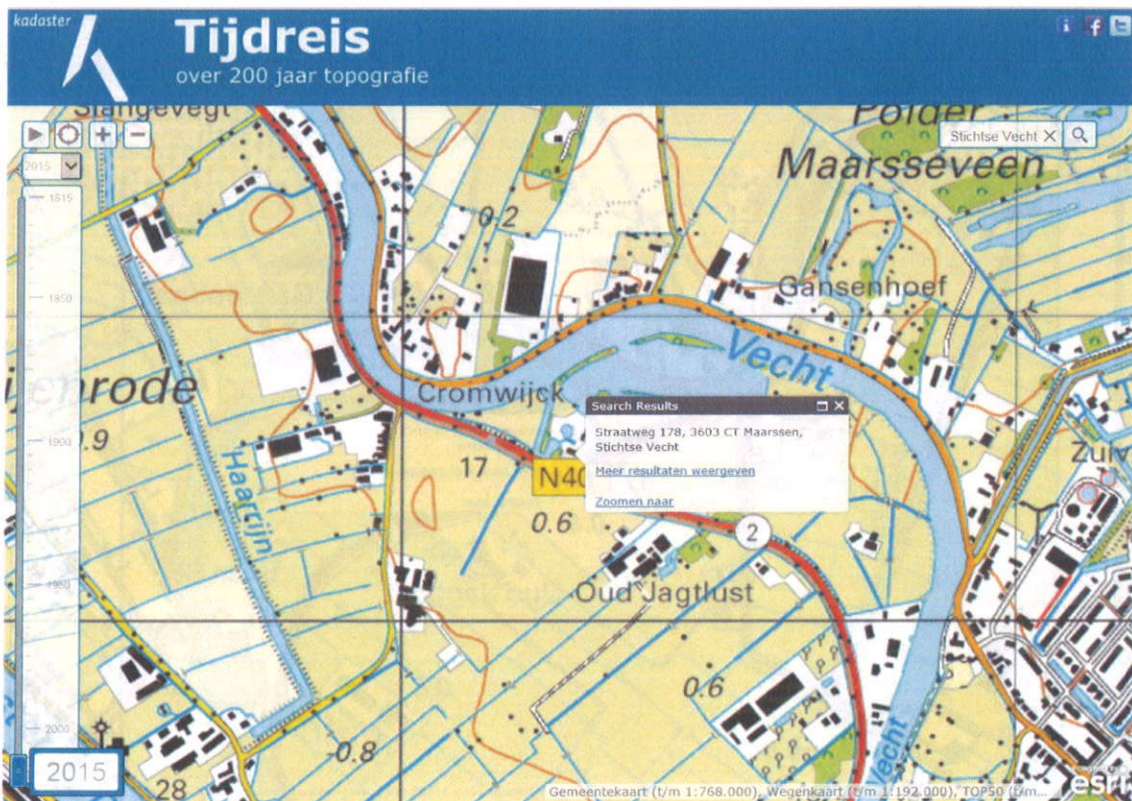












BIJLAGE VII

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Viuchtige aromaten (BTEXSN)		*
Viuchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Viuchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monstername.

