



RAPPORT

**VERKENNEND BODEM- EN
ASBESTONDERZOEK**

THORNERWEG 3 EN 5

WESSEM

**VERANTWOORDING**

Titel : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Thornerweg 3 en 5 te Wessem

Status : Definitief

Opdrachtgever : Gemeente Maasgouw
Postbus 7000
6050 AA Maasbracht

Contactpersoon : Dhr. H. Meuwissen

Projectnummer : 475MAA/18

Projectleider : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Opsteller rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Controle rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. R. Hendrikx, dhr. R. Jongen en dhr. M. Angenent

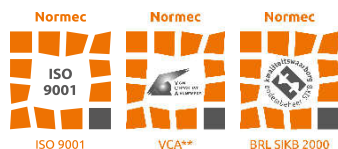
Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 21 januari 2019

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	2
2.3	Historische en huidige informatie	3
2.4	Milieuvergunningen	3
2.5	Voorgaand bodemonderzoek	3
2.6	Boven- en/of ondergrondse opslagtanks	4
2.7	Asbest	4
2.8	Veldinspectie	4
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksopzet	5
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	6
4.1	Veldonderzoek	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	6
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	8
5.1	Toetsingskader	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.3	Bespreking analyseresultaten	9
5.3.1	Toetsing WBB	9
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	10
5.4	Bepalen k-waarden	10
5.5	Toetsing van de onderzoekshypothese	10
6	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	11
6.1	Onderzoeksopzet	11
6.2	Veldonderzoek	11
6.3	Visuele inspectie maaiveld	11
6.4	Visuele inspectie proefgaten en monsterneming	11
6.5	Laboratoriumonderzoek	12
6.6	Resultaten asbestonderzoek	12
6.7	Bespreking analyseresultaten	12
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13



BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 5b Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
- 5c Toetsing resultaten grondwater aan streef- en interventiewaarden
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader
- 8 Luchtfoto
- 9 Locatiefoto's en foto's proefgaten
- 10 Historische kaarten
- 11 Berekening k-waarden



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Gemeente Maasgouw is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Thornerweg 3 en 5 te Wessem.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen herinrichting.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie) en/of conform VKB protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (vigerende versie).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoekopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. In hoofdstuk 6 de resultaten van het asbestonderzoek beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 7 de samenvatting en conclusies genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Thornerweg 3 en 5 te Wessem. In de directe omgeving zijn woningen en industrie gelegen. Ten zuiden van de locatie loopt de Thornerbeek.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 189,155 en Y = 352,430.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Wessem, sectie D, perceelnummer 1145 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 13.366 m².

Bronnen:
- Kadaster.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Kalkloze Ooivaaggronden (Rd90C). Deze bodems zijn gevormd in zware zavel en lichte klei.

De geohydrologische gesteldheid van de bodem hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van de bodem uit relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. De geologische opbouw van de bodem in Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidoost noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is het gebied van west naar oost onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De onderzoekslocatie te Panheel is gelegen in de Roerdalslenk. In tabel 1 zijn voor de omgeving van de onderzoekslocatie de te onderscheiden formaties weergegeven.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 5	Deklaag (Zanddiluvium)	Holoceen Nuenen Groep	Bovenlaag: zandige klei Onderlaag: uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
5 – 100	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	Middel grof tot uiterst grof zand Zand Zand
100 - 160	Scheidende laag	Brunssumklei	Fijnzandige leem en klei
160 - 250	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiare afz.	Zand

De afwatering van het gebied vindt plaats op de rivier de Maas, die een grote invloed heeft op de diepte en stromingsrichting van het grondwater. De stromingsrichting van het grondwater is zuidoostelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 21 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 24 m+NAP. Op basis hiervan



kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 3 m-mv aangetroffen worden.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden (Provincie Limburg, febr. 1995);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Historische en huidige informatie

In het verleden is de wegenstructuur een aantal keren gewijzigd. Het huidige fietspad is in het verleden in gebruik geweest als weg, de Oude Thornerweg. Deze liep vroeger door in noordwestelijke richting waar nu de sporthal staat. Tot medio jaren '80 is de locatie onbebouwd geweest. Daarna is op de kaarten plaatselijk bebouwing zichtbaar.

De locatie is momenteel in gebruik als sporthal en jeugdhuis, parkeerplaats, speelveld en openbaar groen.

Bronnen:

- www.topotijdreis.nl
- Gemeente Maasgouw.

2.4 Milieuvergunningen

Op de onderzoekslocatie vinden geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten plaats.

Bron:

- Gemeente Maasgouw.

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving niet eerder bodemonderzoek verricht.

Uit de nota Bodembeheer Regio Maas & Roer blijkt dat de bovengrond van de onderhavige locatie is gelegen binnen het deelgebied "Overig woonbebouwing". De ondergrond is gelegen in het deelgebied "Overige ondergrond". Voor deze deelgebieden zijn geen verhoogde lokale maximale waarden (LMW) opgesteld. Uit de bodemfunctiekaart blijkt dat de onderzoekslocatie ligt binnen een gebied met de bodemfunctieklasse wonen.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat in Limburg door verzuring, bemesting (van met name zandgronden), depositie en natuurlijke processen in de bodem verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper, nikkel en zink) in de bovengrond en in het grondwater te verwachten zijn.

Bronnen:

- Archief MAH-BV;
- Gemeente Maasgouw;



2.6 Boven- en/of ondergrondse opslagtanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks gesitueerd (geweest).

Bron:

- Gemeente Maasgouw.

2.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Op de onderzoekslocatie zijn geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest).

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.8 Veldinspectie

Bij de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Een gedeelte van de onderzoekslocatie bestaan uit verhard terrein (klinkers, asfalt) waaronder een funderingslaag aanwezig is met onbekende samenstelling.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De deellocaties asfaltpad en verhard parkeerterrein zijn als **verdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie als gevolg van de aanwezigheid van een onbekende funderingslaag. Het overige terreingedeelte is als onverdacht te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen als gevolg van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in april 2016.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
<i>Overig terreindeel, strategie ONV</i>		
17	0,0 – 0,5	3 x NEN grond
5	0,0 – 2,0	2 x NEN grond
2	0,0 – 2,0 afgewerkt als peilbuis	2 x NEN grondwater
<i>Asfaltpad (150 meter), strategie VED-HE-L</i>		
5	0,0 - 0,5	2 x NEN grond
<i>Verhard parkeerterrein (1.000 m²), strategie VED-HE</i>		
5	0,0 – 0,5	3 x NEN grond
2	0,0 – 2,0	

* zie bijlage 7.

Om de haalbaarheid voor een infiltratievoorziening na te gaan worden op een drietal plaatsen doorlatendheidsmetingen uitgevoerd in de onverzadigde zone.



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 en 14 juni 2018. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 7.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 3.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
19	1,00-1,50	KO 0
23	0,80-1,00 1,00-1,50	BA 1 KO 0, BA 0
24	1,00-1,50	KO 0
25	0,40-0,50	AS 1
26	0,40-0,50	AS 0

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, AS = asfalt

Het grondwater is bemonsterd op 25 juni 2018. De stijghoogte, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting), de troebelheid (NTU) en zuurstofgehalte (mg/l) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	Troebelheid (NTU)	Zuurstofgehalte(mg/l)
PB 23	2,85-3,85	2,35	6,5	968	29,1	-
PB 24	3,00-4,00	1,20	6,39	761	17,4	-

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
MM 1	32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)	NEN-pakket grond
MM 2	35 (4-50) 36 (3-50)	NEN-pakket grond
MM 3	25 (40-50) 26 (40-50)	NEN-pakket grond

* zie bijlage 7



Vervolg tabel 5: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
MM 4	25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)	NEN-pakket grond
MM 5	27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)	NEN-pakket grond
MM 6	02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)	NEN-pakket grond
MM 7	05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 8	10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13 (0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 9	11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)	NEN-pakket grond
MM 10	18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)	NEN-pakket grond
MM 11	19 (100-150) 23 (80-100) 23 (100-150) 24 (100-150)	NEN-pakket grond
PB 23	23 (285-385)	NEN-pakket grondwater
PB 24	24 (300-400)	NEN-pakket grondwater

* zie bijlage 7

Aangezien uit de bodemopbouw blijkt dat de onverzadigde zone met name bestaat uit leem (slecht doorlatend) is in overleg met de opdrachtgever besloten geen doorlatendheidsmetingen in het veld uit te voeren, maar om met behulp van een aantal zeefanalyses de doorlatendheid te berekenen.



5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld vigerende Circulaire Bodemsanering.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 6 samengevat.

Tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 1	32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)	Co*, Pb*, Ni*, Zn*, minerale olie*	industrie
MM 2	35 (4-50) 36 (3-50)	Cd*, Co*, Pb*, Ni*, Zn*	wonen
MM 3	25 (40-50) 26 (40-50)	Cd*, Co*, Pb*, Ni*, Zn*, PAK***, PCB*, minerale olie**	niet toepasbaar
25-2	25 (40-50)	PAK**, minerale olie*	n.v.t.
26-2	26 (40-50)	PAK*	n.v.t.
MM 4	25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)	-	AW2000

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
- * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
- ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
- *** gehalte groter dan de interventiewaarde.

- AP alle parameters;
- BBK Besluit Bodemkwaliteit;
- WBB Wet Bodembescherming;

Vervolg Tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 5	27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)	Cd*, Co*, Hg*, Pb*, Ni*, Zn**	industrie
27-3-2	27 (80-100)	Zn*	n.v.t.
28-3-2	28 (80-100)	-	n.v.t.
29-3-2	29 (80-100)	-	n.v.t.
30-3-2	30 (80-100)	Zn***	n.v.t.
MM 6	02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)	-	AW2000
MM 7	05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	Cd*, Pb*, Zn*	industrie
MM 8	10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13 (0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)	Cd*, Co*, Hg*, Pb*, Zn*	wonen
MM 9	11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)	Co*, Hg*, Pb*, Zn*	wonen
MM 10	18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)	Cd*, Co*, Pb*, Ni*, Zn*	wonen
MM 11	19 (100-150) 23 (80-100) 23 (100-150) 24 (100-150)	Cd*, Co*, Pb*, Ni*, Zn*	industrie
PB 23	23 (285-385)	naftaleen*, minerale olie*	n.v.t.
PB 24	24 (300-400)	naftaleen*, minerale olie*	n.v.t.

- geen verhoogde gehalten aangetoond;

* gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);

** gehalte groter dan de tussenwaarde;

*** gehalte groter dan de interventiewaarde.

AP

BBK

WBB

alle parameters;

Besluit Bodemkwaliteit;

Wet Bodembescherming;

5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

In de funderingslaag (grond) ter plaatse van het asfaltpad (MM 1) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, lood, nikkel, zink en minerale olie aangetoond. In MM 2 van de funderingslaag zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel en zink aangetoond. In MM 3 (parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink en PCB aangetoond. Verder een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een sterk verhoogd gehalte aan PAK. In verband met het aangetoond matig verhoogd gehalte aan minerale olie en het sterk verhoogd gehalte aan PAK zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de betreffende parameters. Ter plaatse van boring 25 is in de laag 0,4-0,5 m-mv een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. Ter plaatse van boring 26 is in dezelfde bodemlaag een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het eerder aangetoond sterk verhoogd gehalte aan PAK wordt niet bevestigd. In MM 4 (zandlaag ter plaatse van parkeerplaats) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In MM 5 (ondergrond ter plaatse van parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood en nikkel aangetoond en een matig verhoogd gehalte aan zink. In verband met het matig verhoogd gehalte aan zink zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de parameter zink. Uit de separate analyses blijkt dat ter plaatse van boring 27 een licht verhoogd



gehalte aan zink is aangetoond en ter plaatse van boring 30 een sterk verhoogd gehalte aan zink.

Ter plaatse van de boven- en ondergrond ter plaatse van het overige terrein zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan naftaleen en minerale olie aangetoond.

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

De funderingslaag onder de asfaltweg voldoet aan de maximale waarden voor wonen of industrie. De bovengrond ter plaatse van de parkeerplaats voldoet deels aan de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 25 is de bovengrond niet toepasbaar en ter plaatse van boring 26 voldoet deze aan de maximale waarde voor wonen. De ondergrond ter plaatse van de parkeerplaats voldoet aan de maximale waarde voor industrie, met uitzondering van boring 30 (80-100). Hier is de ondergrond niet toepasbaar als gevolg van een sterk verhoogd gehalte aan zink. De boven- en ondergrond van het overige terrein voldoet aan de maximale waarden voor wonen of industrie.

5.4 Bepalen k-waarden

Van de bodemlagen 0,5-1,0 m-mv ter plaatse van boring 22 en 24 en van boring 18 en 20 zijn twee SCG zeefanalyses uitgevoerd. De resultaten van de analyses zijn opgenomen in bijlage 6. In bijlage 11 is de berekening van de k-waarden opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat de k-waarden dusdanig laag zijn (< 1) dat infiltratie in deze bodemlaag niet zinvol is.

5.5 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese '**onverdacht**' ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging kan worden aanvaard.



6 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

6.1 Onderzoeksopzet

Het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5897 richtlijn uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Voor de deellocatie asfaltpad (550 m²) is gekozen voor de strategie voor verkennend onderzoek volgens paragraaf 6.5.3 (afgedekte funderingslagen) uit de NEN 5897.

Conform deze strategie worden ter plaatse van de onderzoekslocatie 5 proefgaten van minimaal 30 x 30 cm tot 0,5 meter in de funderingslaag gemaakt.

Het uitkomende materiaal wordt gezeefd/uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De bevindingen worden vastgelegd in een monsternemingsformulier en veldwerkrapportage. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen worden materiaalmonsters genomen en (eventueel) geanalyseerd conform de NEN 5896. De situatie per proefsleuf wordt tevens fotografisch vastgelegd.

Om te kunnen vaststellen dat de norm voor asbest in de bodem niet wordt overschreden dient van de fijne fractie (< 20 mm) 1 mengmonster te worden samengesteld welk geanalyseerd wordt op asbest.

6.2 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 juni 2018 bij voldoende licht, geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

6.3 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

6.4 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Per proefgat is het uitkomende materiaal gezeefd/uitgeharkt over een zeef van 20 mm. In de grove fractie (> 20 mm) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt. Deze boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 9 zijn de foto's van de proefgaten en de vrijgekomen materialen opgenomen.

Er is 1 mengmonster samengesteld uit de gezeefde bodemfractie (<20 mm) bestaand uit 20 grepen van minimaal 1,25 kg d.s. (totaal minimaal 25 kg d.s.).

6.5 Laboratoriumonderzoek

Het mengmonster van de fijne fractie is ter analyse aangeboden bij het milieulaboratorium van Synlab te Rotterdam. Het mengmonster van de fijne fractie is conform de NEN 5898 kwantitatief onderzocht op het voorkomen van asbest.

6.6 Resultaten asbestonderzoek

Een samenvatting van de analyse van de fijne fractie is weergegeven in tabel 7. De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 7: Overzicht analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm)

Monster-nummer	Diepte (m-mv)	Proefgaten (bodemiaag in m-mv)	Niet hecht-gebonden	Gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Bovengrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)
ASB1	0,0-0,5	PV 1, 2, 3, 4, 5	n.v.t.	<2	<2	<2

De totale asbestconcentratie in de puin wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (<20 mm). Deze concentraties dienen daarom normaal gesproken bij elkaar te worden opgeteld. Aangezien in de grove fractie geen asbest is aangetoond bepaald het gehalte in de fijne fractie de totale concentratie.

6.7 Bespreking analyseresultaten

Uit de analyses blijkt dat de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. evenals de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest in de funderingslaag onder het asfaltpad.



7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Thornerweg 3 en 5 te Wessem wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen herinrichting van het gebied;
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan baksteen, kooltjes en/of asfalt waargenomen;
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen;
- *Toetsing WBB*
In de funderingslaag (grond) ter plaatse van het asfaltpad (MM 1) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, lood, nikkel, zink en minerale olie aangetoond. In MM 2 van de funderingslaag zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel en zink aangetoond. In MM 3 (parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink en PCB aangetoond. Verder een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een sterk verhoogd gehalte aan PAK. In verband met het aangetoond matig verhoogd gehalte aan minerale olie en het sterk verhoogd gehalte aan PAK zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de betreffende parameters. Ter plaatse van boring 25 is in de laag 0,4-0,5 m-mv een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. Ter plaatse van boring 26 is in dezelfde bodemlaag een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het eerder aangetoond sterk verhoogd gehalte aan PAK wordt niet bevestigd. In MM 4 (zandlaag ter plaatse van parkeerplaats) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In MM 5 (ondergrond ter plaatse van parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood en nikkel aangetoond en een matig verhoogd gehalte aan zink. In verband met het matig verhoogd gehalte aan zink zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de parameter zink. Uit de separate analyses blijkt dat ter plaatse van boring 27 een licht verhoogd gehalte aan zink is aangetoond en ter plaatse van boring 30 een sterk verhoogd gehalte aan zink. Ter plaatse van de boven- en ondergrond ter plaatse van het overige terrein zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan naftaleen en minerale olie aangetoond.
- *Toetsing BBK (eindoordeel)*
De funderingslaag onder de asfaltweg voldoet aan de maximale waarden voor wonen of industrie. De bovengrond ter plaatse van de parkeerplaats voldoet deels aan de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 25 is de bovengrond niet toepasbaar en ter plaatse van boring 26 voldoet deze aan de maximale waarde voor wonen. De ondergrond ter plaatse van de parkeerplaats voldoet aan de maximale waarde voor industrie, met uitzondering van boring 30 (80-100). Hier is de ondergrond niet toepasbaar als gevolg van een sterk verhoogd gehalte aan zink. De boven- en ondergrond van het overige terrein voldoet aan de maximale waarden voor wonen of industrie.
- *K-waarden*
Van de bodemlagen 0,5-1,0 m-mv ter plaatse van boring 22 en 24 en van boring 18 en 20 zijn twee SCG zeefanalyses uitgevoerd. De resultaten van de analyses zijn opgenomen in bijlage 6. In bijlage 12 is de berekening van de k-waarden opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat de k-waarden dusdanig laag zijn ($\ll 1$) dat infiltratie in deze bodemlaag niet zinvol is.



- *Asbest*

Uit de analyses blijkt dat de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. evenals de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest in de funderingslaag onder het asfaltpad.

Ter plaatse van het aangetoond sterk verhoogde gehalte aan zink ter plaatse van boring 30 dient aanvullend onderzoek plaats te vinden om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De overige resultaten vormen geen bezwaar ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden.

Indien bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, wordt geadviseerd deze ter plaatse te herverwerken. Voor eventuele afvoer dient, om de mogelijkheden van hergebruik / afvoer definitief vast te stellen, een onderzoek conform de AP04 richtlijnen (BBK) te worden uitgevoerd (doorlooptijd circa 3 weken). In geval van afvoer van grond wordt geadviseerd zo spoedig mogelijk een onderzoek conform de voornoemde richtlijn te laten uitvoeren hetgeen bij aanvang van de grondwerkzaamheden kosten en tijd zal besparen.



BIJLAGEN

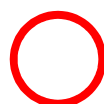


BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART
BRON: KADASTER



Bron: Atlas Limburg

 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING
BRON: KADASTER

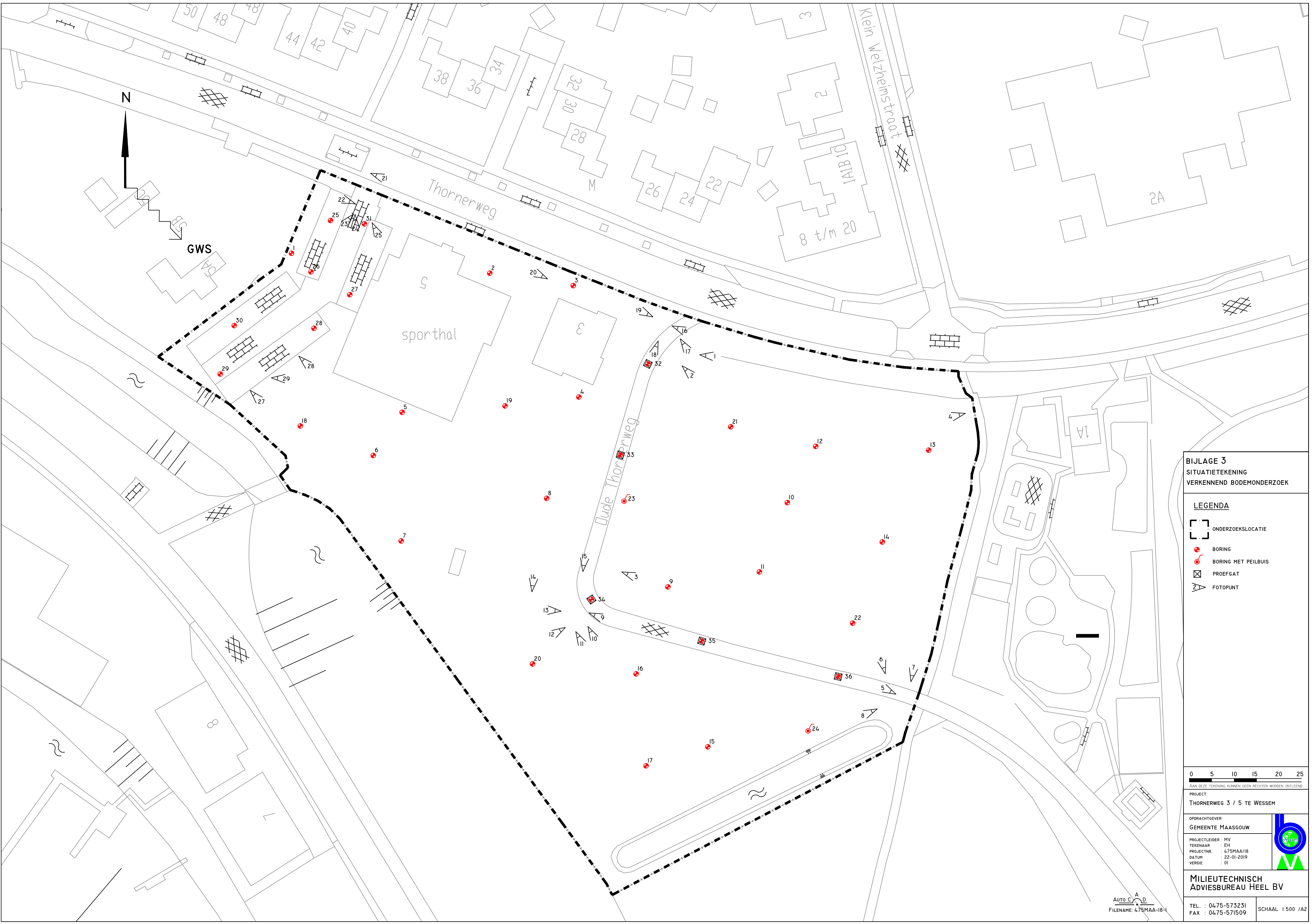


Bron: www.kadastralekaart.com

 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



BIJLAGE 3
SITUATIEKENING
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING
- BORING MET PEILBUIJS
- PROEFGAT
- FOTOPUNT

0 5 10 15 20 25
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
THORNERWEG 3 / 5 TE WESSEM

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE MAASGOUW

PROJECTLEIDER : MV
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 475MAA/18
DATUM : 22-01-2019
VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A2

AUTO C A D
FILENAME: 475MAA-18-1

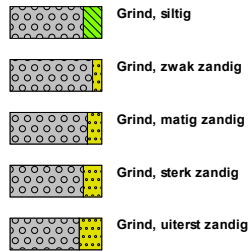


BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

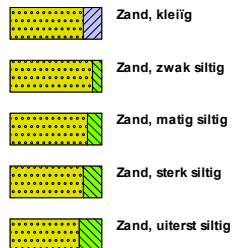


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



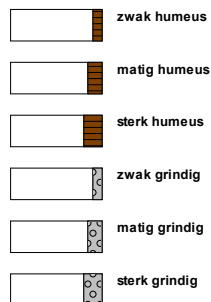
klei



leem



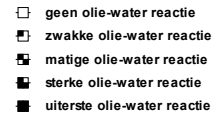
overige toevoegingen



geur



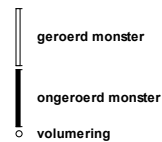
olie



p.i.d.-waarde



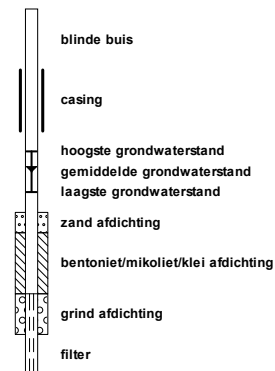
monsters



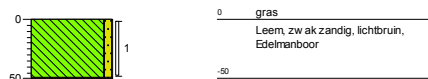
overig



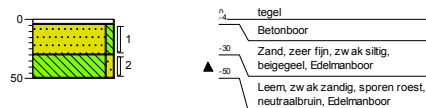
peilbuis



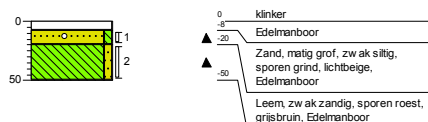
Boring: 01



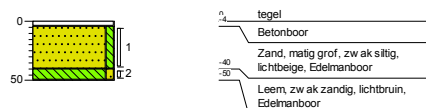
Boring: 02



Boring: 03



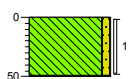
Boring: 04



Thornerweg ong. Te wessem

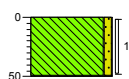
Projectcode: 475MAA/18

Boring: 05



0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 06



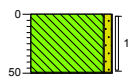
0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 07



0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 08

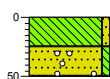


0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

Thornerweg ong. Te wessem

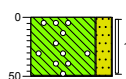
Projectcode: 475MAA/18

Boring: 09



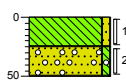
0 gras
-25 Leem, zw ak zandig, lichtbruin, Edelmanboor
▲ -50 Zand, matig grof, zw ak siltig, zw ak grindhoudend, bruinoranje, Edelmanboor

Boring: 10



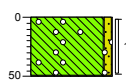
0 gras
▲ Leem, sterk zandig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 11



0 gras
-25 Leem, zw ak zandig, lichtbruin, Edelmanboor
▲ -50 Zand, matig grof, zw ak siltig, sporen grind, bruinoranje, Edelmanboor

Boring: 12

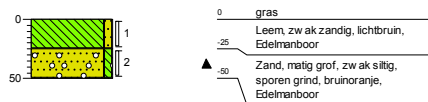


0 gras
▲ Leem, zw ak zandig, zw ak grindhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
-50

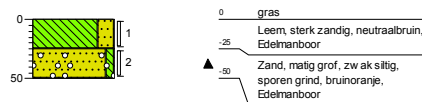
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

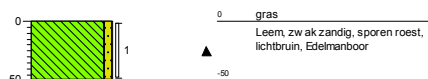
Boring: 13



Boring: 14



Boring: 15



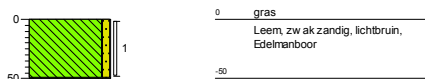
Boring: 16



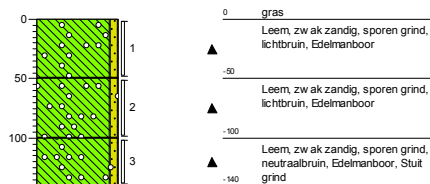
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

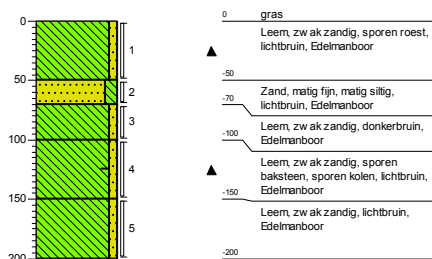
Boring: 17



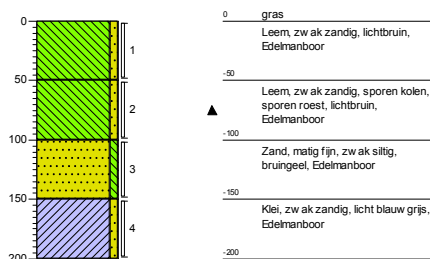
Boring: 18



Boring: 19



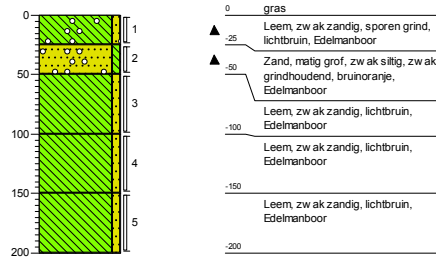
Boring: 20



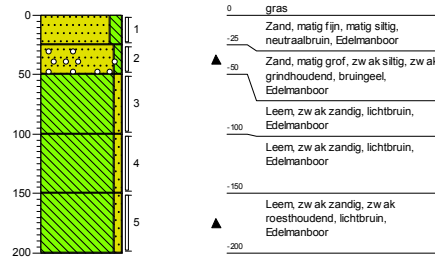
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

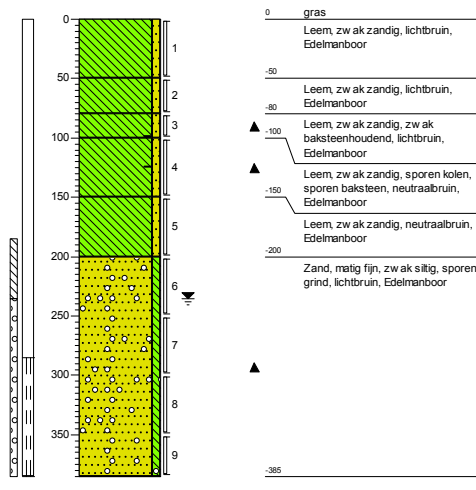
Boring: 21



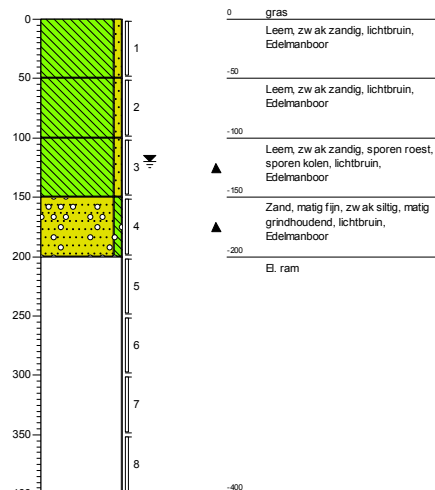
Boring: 22



Boring: 23



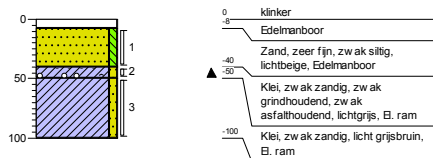
Boring: 24



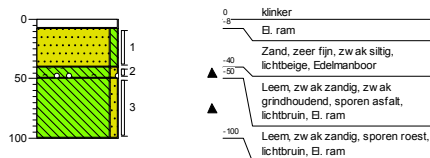
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

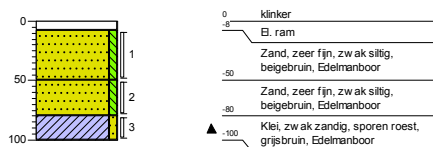
Boring: 25



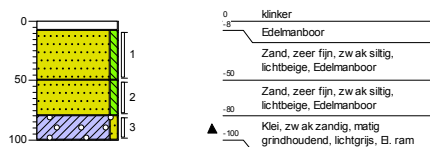
Boring: 26



Boring: 27



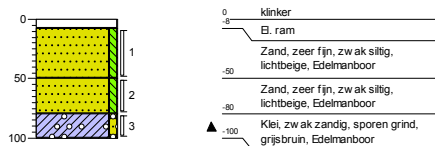
Boring: 28



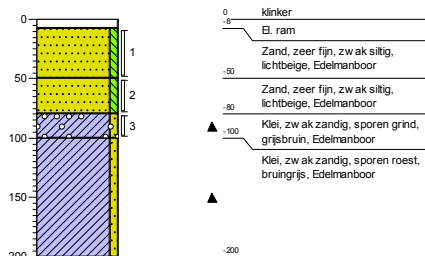
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

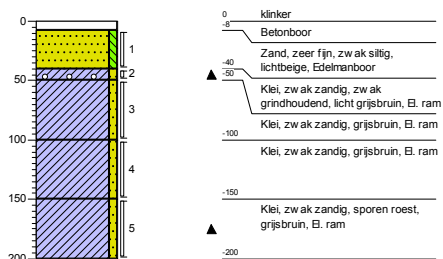
Boring: 29



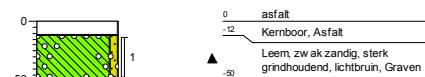
Boring: 30



Boring: 31



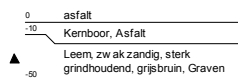
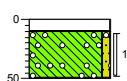
Boring: 32



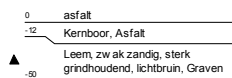
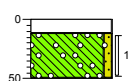
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

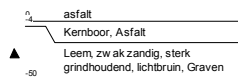
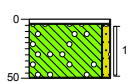
Boring: 33



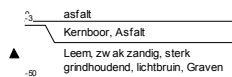
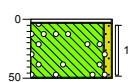
Boring: 34



Boring: 35



Boring: 36



Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

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

Monstercode	MM 1 ¹			MM 10 ²		
Bodemtype ^{b1)}	1	or	br	2	or	br
droge stof (gew.-%)	93.7	--	--	79.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.1	--	--	2.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodemp) (% vd DS)	6.1	--	--	20	--	--
METALEN						
barium ⁺	45	115		130	155	
cadmium	0.37	0.599		0.78	1.02	*
kobalt	7.5	18.2	*	19	22.5	*
koper	12	21.8		19	23.8	
kwik	<0.05	0.0472		0.07	0.0775	
lood	37	54.1	*	86	100	*
molybdeen	<0.5	0.35		0.74	0.74	
nikkel	20	43.5	*	39	45.5	*
zink	100	196	*	220	270	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.03	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.20	--	--	0.04	--	--
antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.11	--	--	0.04	--	--
benzo(a)antraceen	0.05	--	--	0.02	--	--
chryseen	0.03	--	--	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	0.02	--	--
benzo(ghi)perylene	0.03	--	--	0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.56	0.56		0.194	0.194	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	17.5	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	10	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	22	--	--	<5	--	--



fractie C30-C40	46	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	80	400	*	<20	50	--

Monstercode en monstertraject

¹	12811399-001	MM 1 32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)
²	12811399-002	MM 10 18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 6.1% humus 1.1%
2: lutum 20% humus 2.8%



Projectnaam Thonerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

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

Monstercode	MM 11 ¹			MM 2 ²		
Bodemtype ^{bt)}	3			4		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	81.3	--	--	93.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.7	--	--	0.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	13	--	--	5.5	--	--
METALEN						
barium ⁺	75	122		28	75.5	
cadmium	0.90	1.33	*	0.58	0.948	*
kobalt	12	19.1	*	6.5	16.5	*
koper	17	25.5		9.1	16.8	
kwik	0.08	0.0976		<0.05	0.0476	
lood	86	112	*	51	75.4	*
molybdeen	0.59	0.59		<0.5	0.35	
nikkel	26	39.6	*	18	40.6	*
zink	210	320	*	140	282	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.03	--	--	0.03	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.03	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.234	0.234		0.109	0.109	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--



fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12811399-003 MM 11 19 (100-150) 23 (80-100) 23
(100-150) 24 (100-150)
- ² 12811399-004 MM 2 35 (4-50) 36 (3-50)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
3: lutum 13% humus 1.7%
4: lutum 5.5% humus 0.8%



Projectnaam Thonerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

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

Monstercode	MM 3 ¹			MM 4 ²		
Bodemtype ^{b1)}	5			6		
	or	br		or	br	
Malen van monstermateriaal (-)	#	--		-		
droge stof (gew.-%)	93.4	--	--	91.5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--		Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.7	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	5.9	--	--	<1	--	--
METALEN						
barium ⁺	54	141		<20	54.2	
cadmium	0.64	0.968	*	<0.2	0.241	
kobalt	8.9	21.9	*	<1.5	3.69	
koper	19	32.9		<5	7.24	
kwik	0.05	0.0667		<0.05	0.0503	
lood	70	99.8	*	<10	11	
molybdeen	1.0	1		<0.5	0.35	
nikkel	22	48.4	*	<3	6.12	
zink	140	268	*	<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	1.7	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	29	--	--	<0.01	--	--
antraceen	2.9	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	64	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	17	--	--	<0.01	--	--
chryseen	11	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	4.9	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	6.8	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	3.4	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3.6	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	144.3	144	***	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1.7	--	--#	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<2.0	--	--#	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1.6	--	--#	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1.9	--	--#	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1.7	--	--#	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1.2	--	--#	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1.7	--	--#	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.26	22.3	*	4.9	24.5	^a

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	880	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	120	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	210	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	1200	3240	**	<20	70	--

Monstercode en monstertraject

¹	12811399-005	MM 3 25 (40-50) 26 (40-50)
²	12811399-006	MM 4 25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
5: lutum 5.9% humus 3.7%
6: lutum 1% humus 0.5%



Projectnaam Thormerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

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

Monstercode	MM 5 ¹			MM 6 ²		
Bodemtype ^{b1)}	7			8		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	82.3	--	--	93.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.5	--	--	0.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	15	--	--	3.4	--	--
METALEN						
barium ⁺	66	97.4		<20	46.2	
cadmium	1.4	1.9	*	<0.2	0.236	
kobalt	13	18.9	*	4.9	14.9	
koper	21	29		5.4	10.7	
kwik	0.14	0.165	*	<0.05	0.0492	
lood	140	174	*	12	18.4	
molybdeen	0.82	0.82		<0.5	0.35	
nikkel	27	37.8	*	9.7	25.3	
zink	360	503	**	34	75.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	--	0.02	--	--
fenantreen	0.09	--	--	0.02	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.09	--	--	0.06	--	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--	0.05	--	--
chryseen	0.06	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	--	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.04	--	--	0.05	--	--
benzo(ghi)perylene	0.03	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	--	0.04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.44	0.44		0.347	0.347	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	14		4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	7	--	--
fractie C22-C30	8	--	--	<5	--	--



fractie C30-C40	6	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	40		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12811399-007	MM 5 27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)
²	12811399-008	MM 6 02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
7: lutum 15% humus 3.5%
8: lutum 3.4% humus 0.6%



Projectnaam Thormerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

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

Monstercode	MM 7 ¹			MM 8 ²		
Bodemtype ^{bt)}	9			10		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	85.5	--	--	92.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.2	--	--	2.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	17	--	--	9.9	--	--
METALEN						
barium ⁺	69	93		79	154	
cadmium	1.5	2.01	*	0.60	0.914	*
kobalt	11	14.6		9.1	17.2	*
koper	21	27.9		19	30.7	
kwik	0.13	0.149		0.61	0.776	*
lood	120	145	*	95	130	*
molybdeen	0.66	0.66		<0.5	0.35	
nikkel	25	32.4		17	29.9	
zink	320	423	*	160	270	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.04	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.06	--	--	0.02	--	--
antraceen	0.02	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.08	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.10	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.07	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.06	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)perylene	0.05	--	--	0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.57	0.57		0.131	0.131	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	15.3		4.9	22.3	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--



fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	43.8		<20	63.6	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12811399-009 MM 7 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08
(0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
20 (0-50)
- ² 12811399-010 MM 8 10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13
(0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
9: lutum 17% humus 3.2%
10: lutum 9.9% humus 2.2%



Projectnaam Thorerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

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

Monstercode	MM 9 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	11		
	or	br	
droge stof (gew.-%)	92.0	--	--
gewicht artefacten (g)	4.6	--	--
aard van de artefacten (-)	Stenen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodemp) (% vd DS)	3.9	--	--
METALEN			
barium ⁺	35	110	
cadmium	<0.2	0.234	
kobalt	5.5	16	*
koper	8.7	16.9	
kwik	0.24	0.335	*
lood	40	60.8	*
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	13	32.7	
zink	83	180	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	0.12	--	--
benzo(a)antraceen	0.09	--	--
chryseen	0.09	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--
benzo(ghi)perylene	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.398	0.398	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--



fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12811399-011 MM 9 11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
11: lutum 3.9% humus 1%



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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

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

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



Projectnaam Thormerweg ong. te Wessem
Projectcode 475MAA/18

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

Monstercode	25-2-2 ¹			26-2-2 ²		
Bodemtype ^{bt)}	1			1		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	92.4	--	--	95.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	1.2	--	--	0.03	--	--
fenantreen	7.4	--	--	1.2	--	--
antraceen	0.71	--	--	0.32	--	--
fluoranteen	11	--	--	1.6	--	--
benzo(a)antraceen	3.2	--	--	0.76	--	--
chryseen	2.5	--	--	0.64	--	--
benzo(k)fluoranteen	1.2	--	--	0.37	--	--
benzo(a)pyreen	1.6	--	--	0.67	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.99	--	--	0.43	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.97	--	--	0.41	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	30.77	30.8	**	6.43	6.43	*
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	98	--	--	11	--	--
fractie C22-C30	28	--	--	11	--	--
fractie C30-C40	76	--	--	13	--	--
totaal olie C10 - C40	200	541	*	40	108	

Monstercode en monstertraject

¹ 12841319-001 25-2-2 25 (40-50)
² 12841319-002 26-2-2 26 (40-50)

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

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

1: lutum 5.9% humus 3.7%



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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
--------------------------------	----	-----------	---	---------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
---------------------------------------	-----	----	----	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
-----------------------	-----	------	------	----

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Projectnaam Thonerweg ong. te Wessem
Projectcode 475MAA/18

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	27-3-2 ¹			28-3-2 ²			29-3-2 ³		
	1	or	br	1	or	br	1	or	br
droge stof (gew.-%)	79.9	--	--	88.7	--	--	86.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
METALEN									
zink	290	405	*	86	120		81	113	

Monstercode en monstertraject

¹	12842367-001	27-3-2 27 (80-100)
²	12842367-002	28-3-2 28 (80-100)
³	12842367-003	29-3-2 29 (80-100)

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

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

1: lutum 15% humus 3.5%



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectcode 475MAA/18

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

Monstercode	30-3-2 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1		
	or	br	
droge stof (gew.-%)	77.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
METALEN			
zink	520	726	***

Monstercode en monstertraject
¹ 12842367-004 30-3-2 30 (80-100)

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

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 15% humus 3.5%



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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
--------------------------------	----	-----------	---	---------

METALEN

zink	140	430	720	20
------	-----	-----	-----	----

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

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



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 1 32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte 6,1 % @

- lutumgehalte		6,1 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	45	115,289																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,37	0,599	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,5	18,204	wonen			wonen			A				wonen			wonen		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	21,752	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	37	54,131	wonen			wonen			A				wonen			wonen		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20	43,478	industrie	X		industrie	X		A	X		A			industrie	X		<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	196,353	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,56	0,560	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	80	400,000	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	2	2	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 10 18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,8 % @
- lutumgehalte 20,0 % @

- lutumgehalte		20.0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	130	155,000				wonen			A			A			wonen			<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,78	1,023	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	19	22,500				wonen			A			A			wonen			<T	<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	23,849				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,078				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	86	100,412	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,74	0,740				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	39	45,500	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	220	269,702	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,194	0,194	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0025							AW		*	AW		*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0025							AW		*	AW		*							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0025							AW		*	AW		*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0025							AW			AW									
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0025							AW			AW									
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0025							AW			AW									
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0025							AW			AW									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	50,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	3	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	3	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 11 19 (100-150) 23 (80-100) 23 (100-150) 24 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte		13,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	75	122,368																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,9	1,326	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	19,149	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	25,500	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,098	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	86	112,462	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,59	0,590	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	26	39,565	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	210	319,565	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,234	0,234	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	4	3	0	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	4	3	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	4	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	4	3	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	4	3	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 2 35 (4-50) 36 (3-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 5,5 % @

- lutumgehalte		5,5 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	28	75,478																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,58	0,948	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,5	16,525	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,1	16,800	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	51	75,391	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	18	40,645	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	282,014	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,109	0,109	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	2	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 3 25 (40-50) 26 (40-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,7 % @
- lutumgehalte 5,9 % @

- lutumgehalte		5,9 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	54	140,672																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,64	0,968	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,9	21,933	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	32,948	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,067	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	70	99,832	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1	1,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	22	48,428	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	267,577	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	144,3	144,300	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,0017	0,0032							A	X	#	A	X	#						
PCB 52		mg/kg ds	<0,002	0,0038							A		#	A		#						
PCB 101		mg/kg ds	<0,0016	0,0030							A	X	#	A	X	#						
PCB 118		mg/kg ds	<0,0019	0,0036							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,0017	0,0032							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,0012	0,0023							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,0017	0,0032							A		#	A		#						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00826	0,0223	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1200	3243,243	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>T	>T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	4	4	2	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	4	4	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	12	6	3	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	12	6	4	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	4	4	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 4 25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

~ lutumgehalte		<1 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 5 27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,5 % @

- lutumgehalte 15,0 % @

- lutumgehalte		15,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	66	97,429																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,4	1,900	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	18,871	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	28,966	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,165	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	140	173,723	wonen	X			wonen	X		B	X		B	X		wonen	X	<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,82	0,820	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	27	37,800	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	360	502,743	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	>T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,44	0,440	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0140	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	40,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	6	3	2	2	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	6	3	2	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	3	2	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	3	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wesseme
Monster: MM 6 02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 3,4 % @

- lutumgehalte		3,4 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	46,170																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,236	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,9	14,939	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,4	10,658	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	12	18,412	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,7	25,336	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	34	75,316	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,347	0,347	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 7 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte 17,0 % @

- lutumgehalte		17,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	69	93,000																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,5	2,009	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	14,645				AW				AW						AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	27,876				AW				AW						AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,13	0,149				AW				AW						AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	120	145,299	wonen	X		wonen	X			B	X				wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,66	0,660				AW				AW						AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	25	32,407				AW				AW						AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	320	423,440	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,57	0,570	AW				AW				AW					AW		AW	AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0022									AW		*			AW		*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0022									AW		*			AW		*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0022									AW		*			AW		*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0022									AW					AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0022									AW					AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0022									AW					AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0022									AW					AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	AW				AW				AW					AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	43,750	AW				AW				AW					AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	3	2	2	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	3	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	3	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 8 10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13 (0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @

- lutumgehalte 9,9 % @

- lutumgehalte		9,9 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	79	154,025															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,6	0,914	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,1	17,163	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	30,728	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,61	0,776	wonen	X			wonen	X		A	X			wonen	X		<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	95	130,032	wonen	X			wonen	X		A	X			wonen	X		<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	17	29,899	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	269,880	industrie	X			industrie	X		A	X			industrie	X		<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,131	0,131	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW		*		AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW		*		AW		*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW		*		AW		*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW		*		AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0223	AW			*		AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	63,636	AW				AW				AW				AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	3	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 9 11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 3,9 % @

- lutumgehalte		3,9 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	35	109,596																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,234	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,5	16,009	wonen			wonen			A			wonen			wonen		<T	<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,7	16,893	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,24	0,335	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		wonen		<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	40	60,823	wonen			wonen			A			wonen			wonen		<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	13	32,734	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	83	179,598	wonen			wonen			A			wonen			wonen		<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,398	0,398	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

SYNLAB

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0.7 som, grond)	0,4								
OCB (0.7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0.7 som, o+m+p) &)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4			50					
Trichlooranilinen	4			10					
Tetrachlooranilinen	4			10					
Pentachlooraniline	4			10					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenylytin (als Sn)									0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.



BIJLAGE 5C
TOETSING RESULTATEN GRONDWATER
AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN



Projectnaam Thonerweg 3 en 5
Projectcode 475MAA/18

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	PB 23 ¹		PB 24 ²	
METALEN				
barium	39		40	
cadmium	0.25		0.26	
kobalt	<2		<2	
koper	<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		<3	
zink	<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.05	*	0.02	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000714		0.000286	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	60	--	<25	--
fractie C12-C22	190	--	60	--
fractie C22-C30	45	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	310	*	110	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12820744-001 PB 23

² 12820744-002 PB 24

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:



- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12811399, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9V6P2VIH

Rotterdam, 02-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM 1 32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)					
002	Grond (AS3000)	MM 10 18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	MM 11 19 (100-150) 23 (80-100) 23 (100-150) 24 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	MM 2 35 (4-50) 36 (3-50)					
005	Grond (AS3000)	MM 3 25 (40-50) 26 (40-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-						#
droge stof	gew.-%	S	93.7	79.8	81.3	93.4	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	2.8	1.7	0.8	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.1	20	13	5.5	5.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	130	75	28	54
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.78	0.90	0.58	0.64
kobalt	mg/kgds	S	7.5	19	12	6.5	8.9
koper	mg/kgds	S	12	19	17	9.1	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.08	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	37	86	86	51	70
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.74	0.59	<0.5	1.0
nikkel	mg/kgds	S	20	39	26	18	22
zink	mg/kgds	S	100	220	210	140	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	1.7
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.04	0.03	0.03	29
antraceen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	<0.01	0.01	<0.01	2.9
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.03	0.01	64
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.04	<0.01	17
chryseen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.03	0.03	0.02	11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.01	0.02	<0.01	4.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.04	<0.01	6.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01	3.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	3.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.56 ²⁾	0.194 ²⁾	0.234 ²⁾	0.109 ²⁾	144.3 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.7 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.0 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.6 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.9 ⁴⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM 1 32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)					
002	Grond (AS3000)	MM 10 18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	MM 11 19 (100-150) 23 (80-100) 23 (100-150) 24 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	MM 2 35 (4-50) 36 (3-50)					
005	Grond (AS3000)	MM 3 25 (40-50) 26 (40-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.7 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.2 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.7 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	8.26 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5	<5	<5	880
fractie C22-C30	mg/kgds		22	<5	<5	<5	120
fractie C30-C40	mg/kgds		46 ³⁾	<5	<5	<5	210 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20	<20	<20	1200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM 4 25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)					
007	Grond (AS3000)	MM 5 27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)					
008	Grond (AS3000)	MM 6 02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)					
009	Grond (AS3000)	MM 7 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM 8 10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13 (0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	91.5	82.3	93.3	85.5	92.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.5	0.6	3.2	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	15	3.4	17	9.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	66	<20	69	79
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	1.4	<0.2	1.5	0.60
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	13	4.9	11	9.1
koper	mg/kgds	S	<5	21	5.4	21	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.14	<0.05	0.13	0.61
lood	mg/kgds	S	<10	140	12	120	95
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.82	<0.5	0.66	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	27	9.7	25	17
zink	mg/kgds	S	<20	360	34	320	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02 ¹⁾	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.02	0.06	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.06	0.08	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.05 ¹⁾	0.10	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.04	0.07	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.03	0.04	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.05	0.06	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.03	0.05	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.04	0.05	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.44 ²⁾	0.347 ²⁾	0.57 ²⁾	0.131 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM 4 25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)					
007	Grond (AS3000)	MM 5 27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)					
008	Grond (AS3000)	MM 6 02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)					
009	Grond (AS3000)	MM 7 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM 8 10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13 (0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	MM 9 11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)	
Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	92.0
gewicht artefacten	g	S	4.6
aard van de artefacten	-	S	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	35
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.5
koper	mg/kgds	S	8.7
kwik	mg/kgds	S	0.24
lood	mg/kgds	S	40
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13
zink	mg/kgds	S	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.398 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM 9 11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1195285	13-06-2018	13-06-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1195287	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
001	X1195283	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1122106	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1122105	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1121162	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
002	X1122136	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1121164	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1122128	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1122135	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1121166	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
003	X1195302	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
003	X1195278	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
003	X1121159	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
003	X1195282	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
004	X1195281	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
004	X1195276	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
005	X1121937	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
005	X1121712	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
006	X1122110	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
006	X1121614	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
006	X1121158	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
006	X1122124	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
007	X1122113	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
007	X1195298	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
007	X1122109	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
007	X1122081	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
008	X1121163	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
008	X1121157	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
008	X1121156	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
009	X1122121	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1121065	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
009	X1121161	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
009	X1121165	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
009	X1122104	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1122118	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1121169	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1121138	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1121998	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1122098	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1195280	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1122131	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1122097	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1122101	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1122140	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1195284	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1122111	13-06-2018	13-06-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	X1122125	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122141	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122122	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122130	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122083	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122132	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122084	13-06-2018	13-06-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

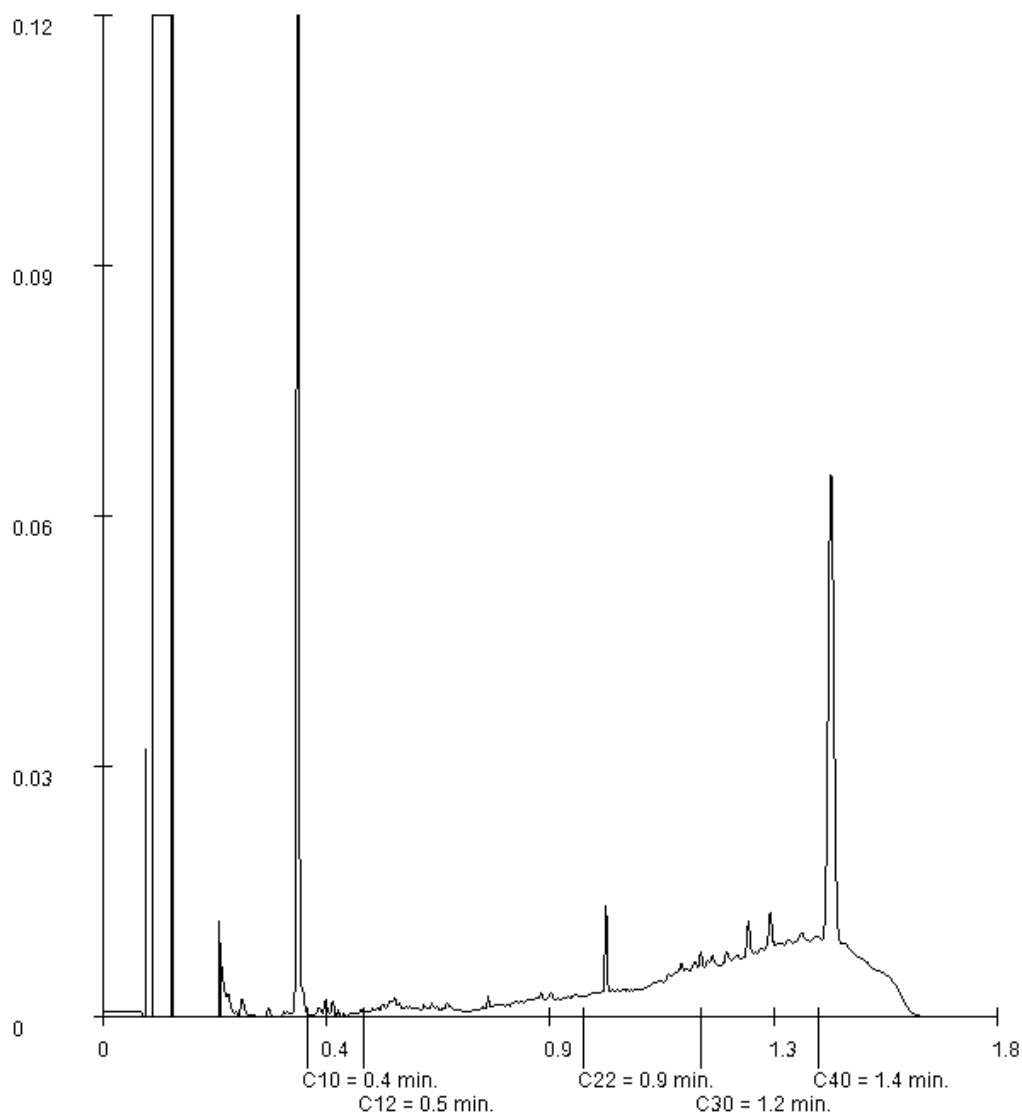
Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM 132 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

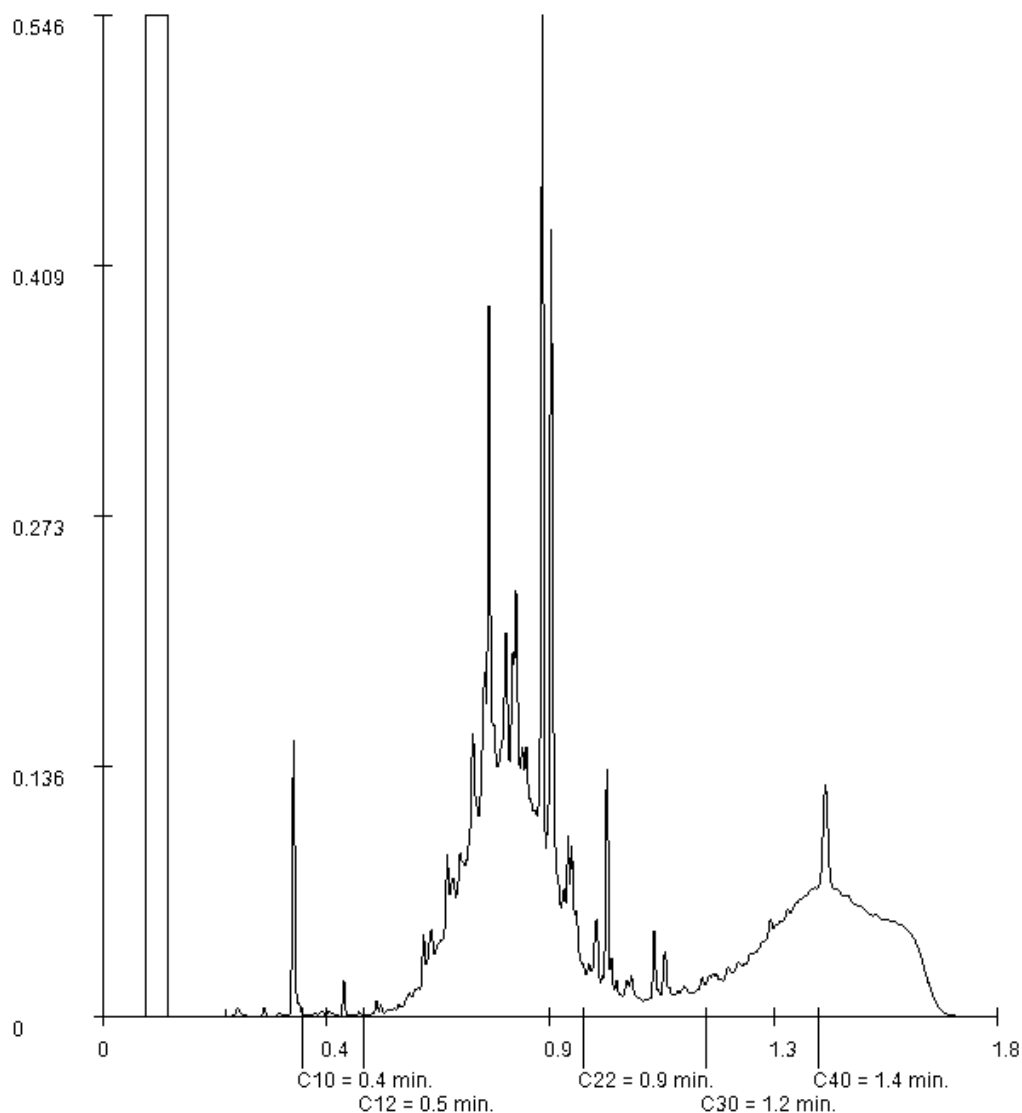
Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM 325 (40-50) 26 (40-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

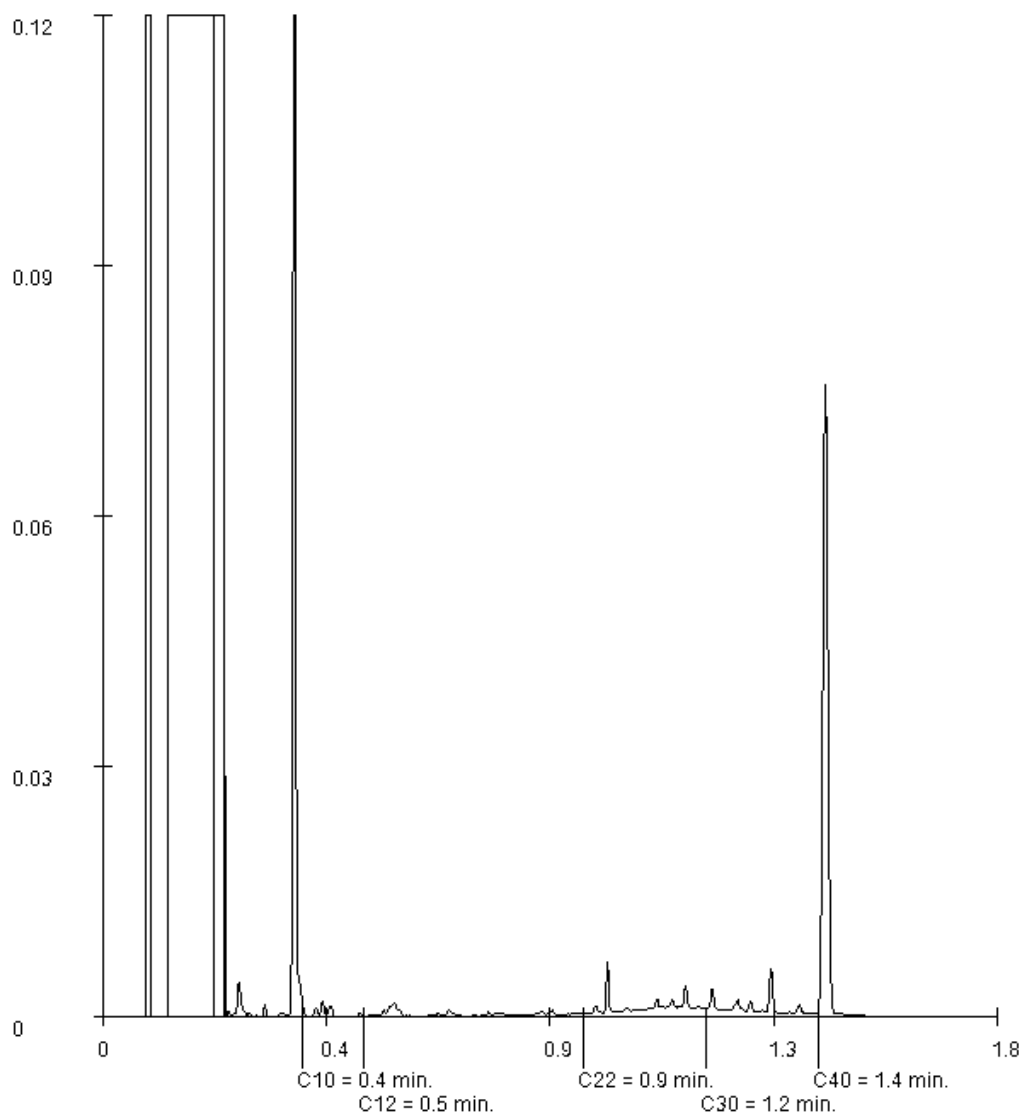
Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen MM 527 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

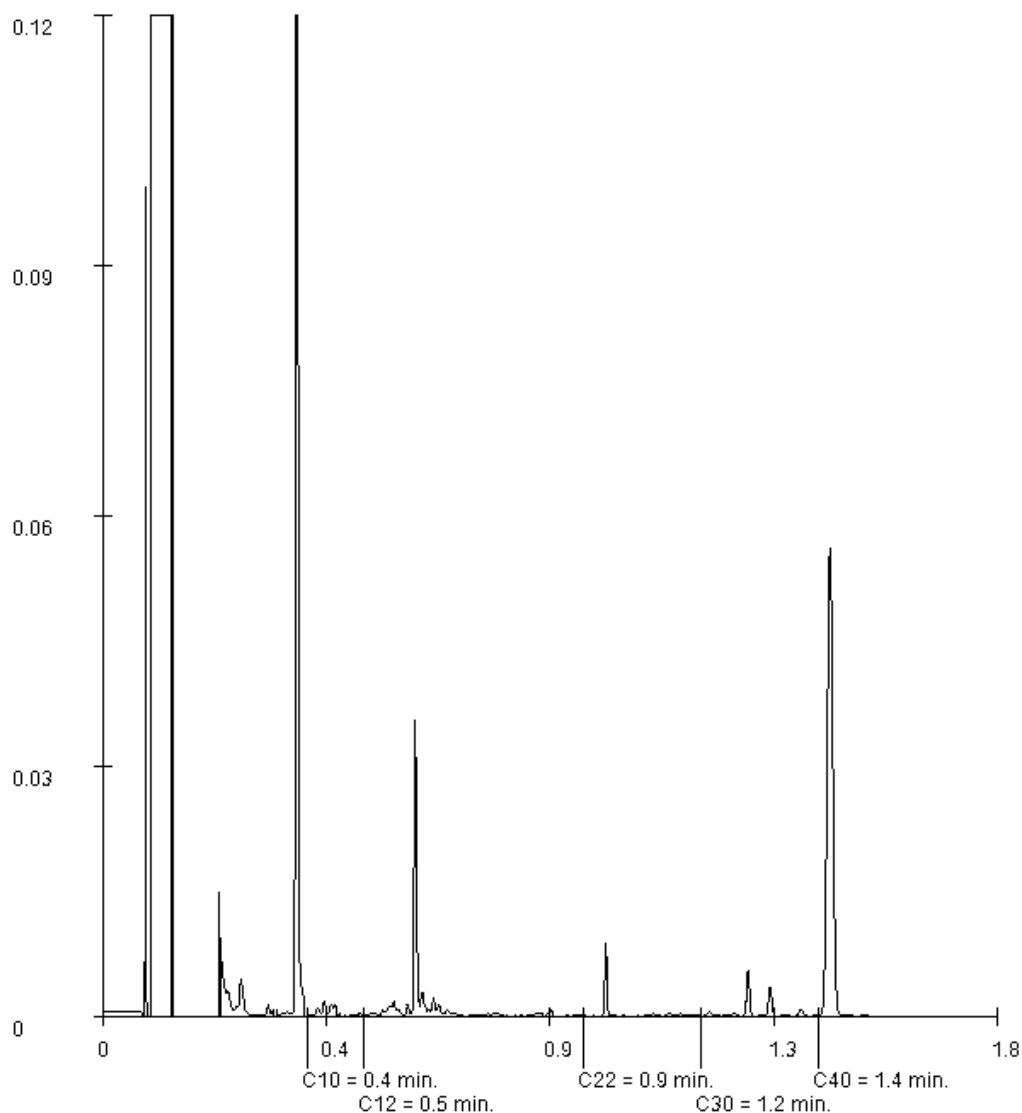
Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM 602 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Thornerweg ong. te Wessem
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12841319, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RIYU51LY

Rotterdam, 30-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12841319 - 1

Orderdatum 26-07-2018
 Startdatum 26-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	25-2-2 25 (40-50)		
002	Grond (AS3000)	26-2-2 26 (40-50)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	92.4	95.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	1.2	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	7.4	1.2
antraceen	mg/kgds	S	0.71	0.32
fluoranteen	mg/kgds	S	11	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.2	0.76
chryseen	mg/kgds	S	2.5	0.64
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.37
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6	0.67
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.99	0.43
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.97	0.41
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	30.77 ¹⁾	6.43 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		98	11
fractie C22-C30	mg/kgds		28	11
fractie C30-C40	mg/kgds		76 ²⁾	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12841319 - 1

Orderdatum 26-07-2018
Startdatum 26-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12841319 - 1

Orderdatum 26-07-2018
 Startdatum 26-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1120617	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
002	X1120635	26-07-2018	26-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12841319 - 1

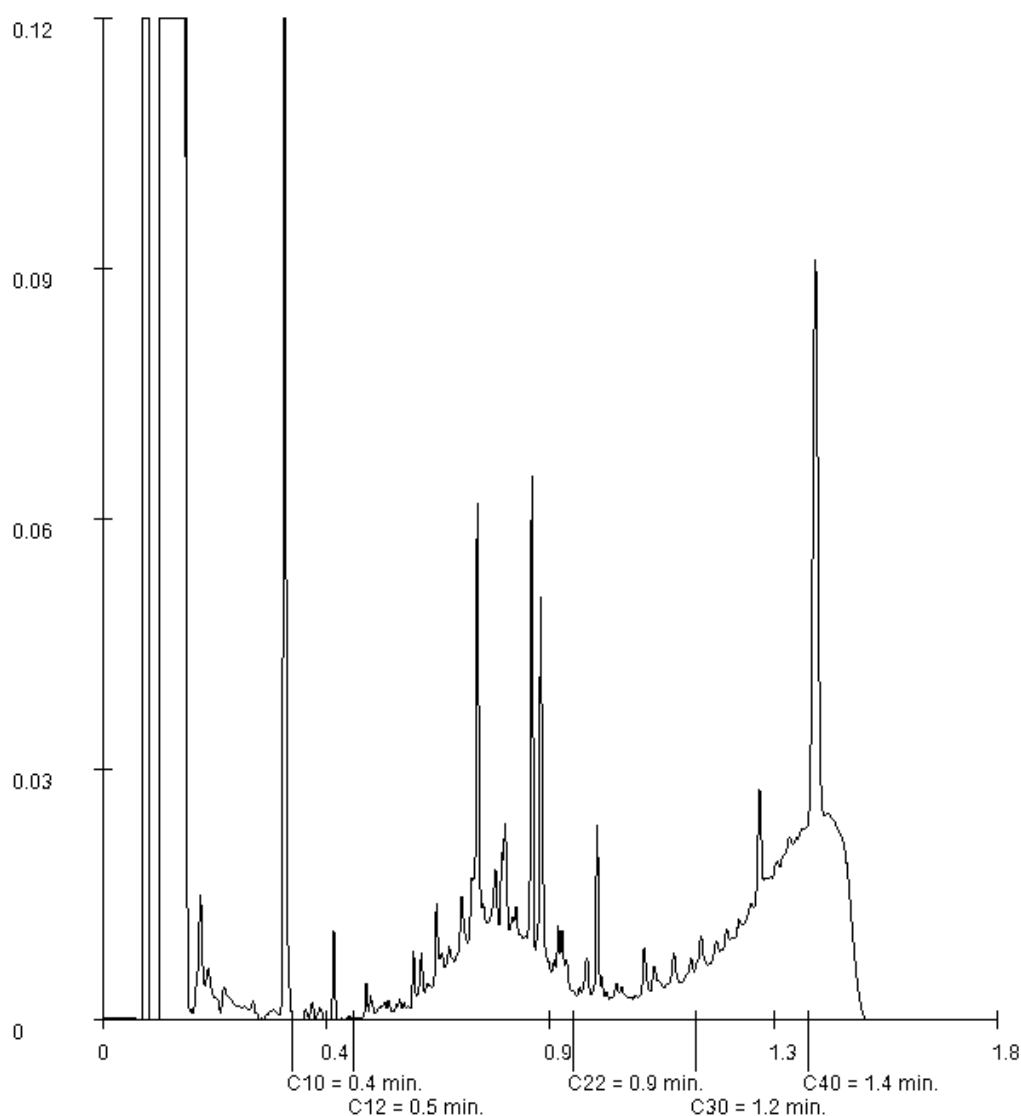
Orderdatum 26-07-2018
 Startdatum 26-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 25-2-225 (40-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12841319 - 1

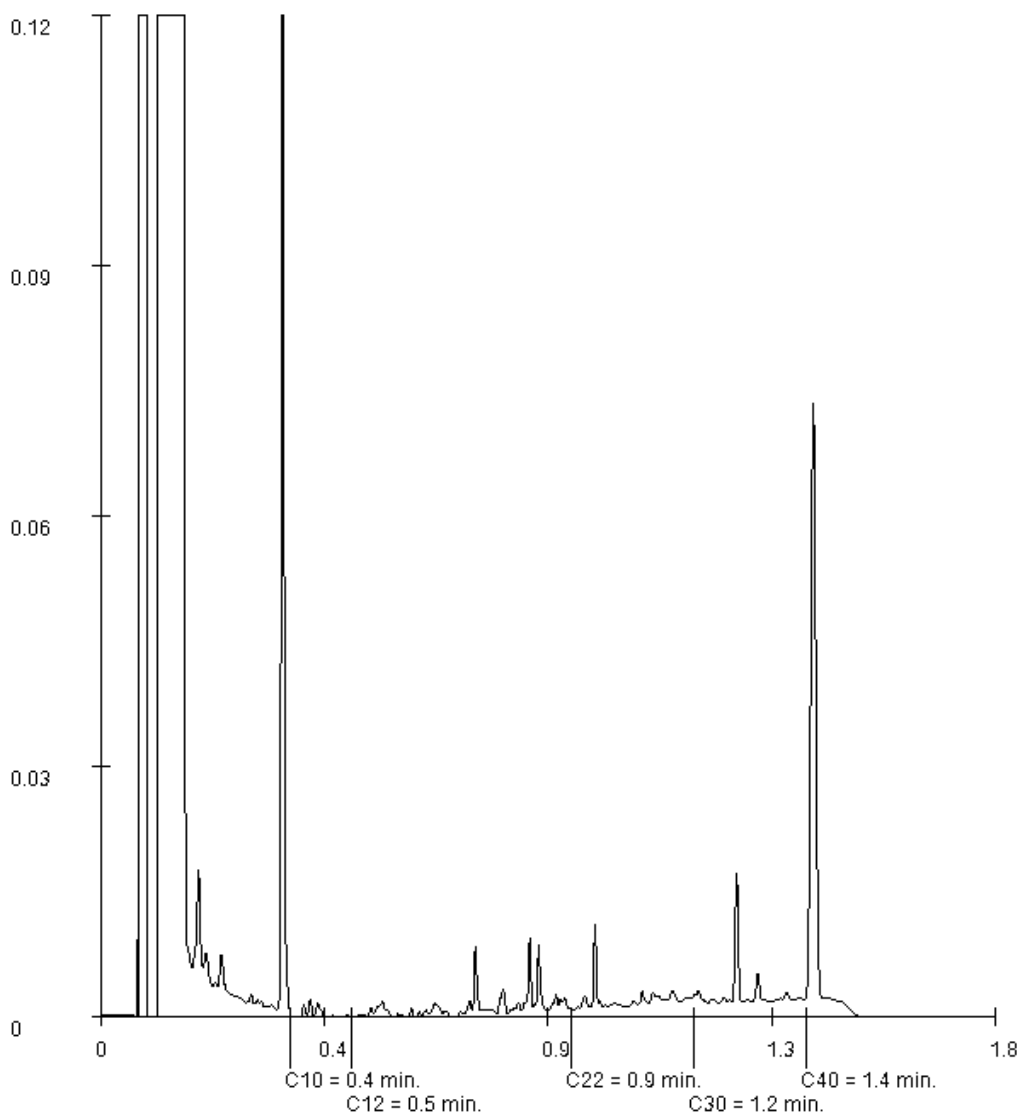
Orderdatum 26-07-2018
 Startdatum 26-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 26-2-226 (40-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Thornerweg ong. te Wessem
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12842367, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UI6ADLUM

Rotterdam, 31-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12842367 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	27-3-2 27 (80-100)				
002	Grond (AS3000)	28-3-2 28 (80-100)				
003	Grond (AS3000)	29-3-2 29 (80-100)				
004	Grond (AS3000)	30-3-2 30 (80-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	79.9	88.7	86.4	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
zink	mg/kgds	S	290	86	81	520

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12842367 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 31-07-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12842367 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 31-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1120616	27-07-2018	27-07-2018	ALC201
002	X1120608	27-07-2018	27-07-2018	ALC201
003	X1120613	27-07-2018	27-07-2018	ALC201
004	X1120623	27-07-2018	27-07-2018	ALC201

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Thornerweg 3 en 5
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12820744, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : V7LGDQPB

Rotterdam, 02-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 23
002	Grondwater (AS3000)	PB 24

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	39	40
cadmium	µg/l	S	0.25	0.26
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.05	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 23
002	Grondwater (AS3000)	PB 24

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		60	<25
fractie C12-C22	µg/l		190	60
fractie C22-C30	µg/l		45	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	310	110

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6461213	25-06-2018	25-06-2018	ALC236
001	G6461214	25-06-2018	25-06-2018	ALC236
001	B1734709	25-06-2018	25-06-2018	ALC204
002	G6461194	25-06-2018	25-06-2018	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12820744 - 1

Orderdatum 26-06-2018
 Startdatum 26-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6461210	25-06-2018	25-06-2018	ALC236
002	B1734715	25-06-2018	25-06-2018	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

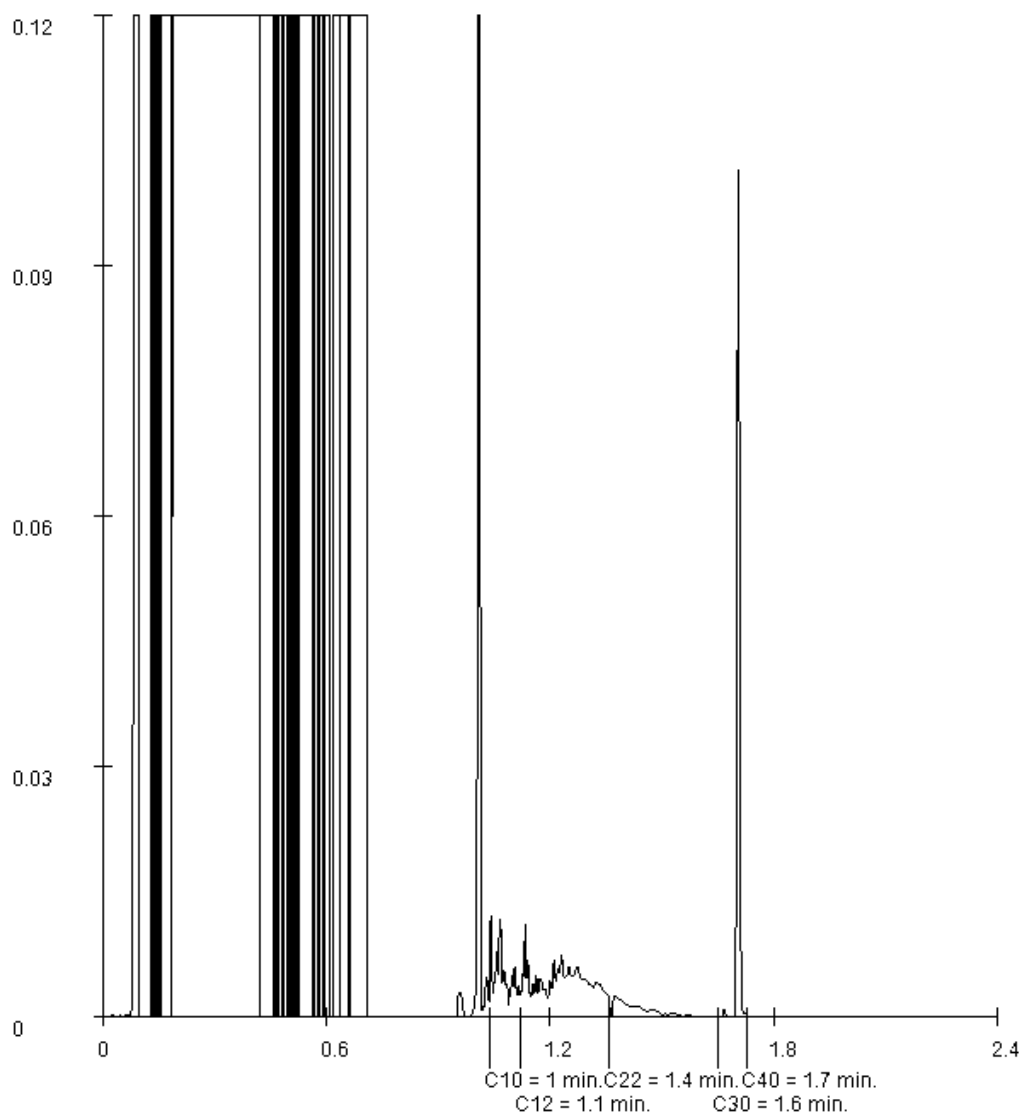
Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PB 23

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

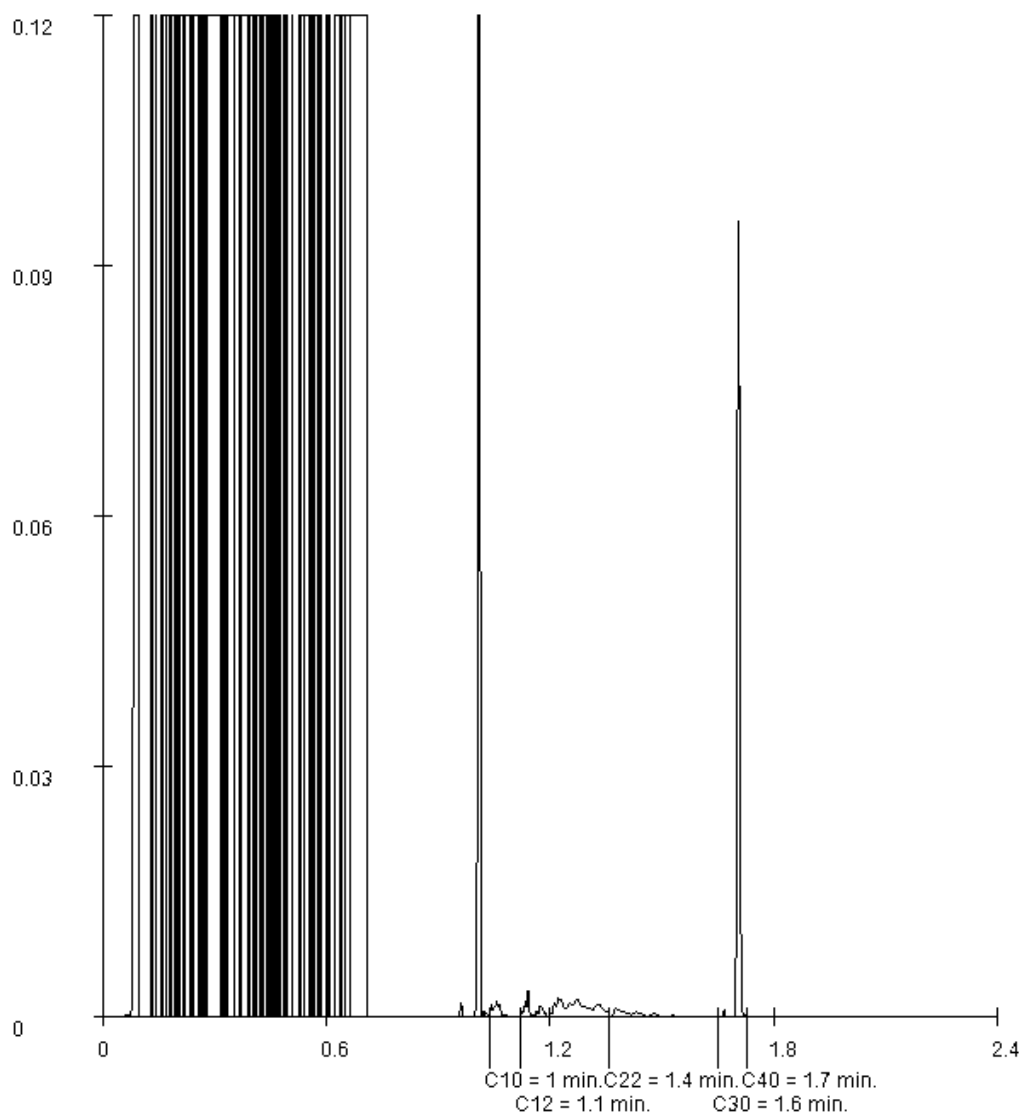
Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen PB 24

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12811389, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HRBAGIKQ

Rotterdam, 04-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811389 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 04-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 1

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg	13.40
in behandeling genomen gewicht	kg	13.40
Mengmonster samengesteld		nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	12589
droge stof	gew.-%	93.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.93
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811389 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 04-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1673352	13-06-2018	13-06-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12811389-001

Datum analyse: 04-07-2018

Projectnummer: 475MAA18

Projectnaam: 475MAA/18

Monsteromschrijving: ASB 1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.93		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12589	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12589	g	
totaal gewicht voor drogen	13400	g	
droge stof	93.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3154	100														
4-8	1721	100														
2-4	910	100														
1-2	781	30.5														0.4
0.5-1	879	6.4														0.5
<0.5	5144															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Thornerweg ong. te Wessem
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12815023, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZGZL21IS

Rotterdam, 05-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12815023 - 1

Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 05-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	SCG 1 22 (50-100) 24 (50-100)		
002	Grond (AS3000)	SCG 2 18 (50-100) 20 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	82.8	79.5
calciet	% vd DS	Q	<0.2	0.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	17	17
min. delen <2um	% min st	Q	24	16
min. delen <16um	% min st	Q	46	29
min. delen <32um	% min st	Q	60	43
min. delen <50um	% min st	Q	71	56
min. delen <63um	% min st	Q	76	59
min. delen <125um	% min st	Q	85	67
min. delen <250um	% min st	Q	94	83
min. delen <500um	% min st	Q	98	89
min. delen <1mm	% min st	Q	100	89
min. delen <2mm	% min st	Q	100	90
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	11
pH-KCl	-	Q	7.5	7.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.4	21.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12815023 - 1

Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 05-07-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12815023 - 1

Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 05-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1122137	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
001	X1195305	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1121162	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
002	X1122128	13-06-2018	13-06-2018	ALC201

Paraaf :





BIJLAGE 7

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk 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 (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontluicht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

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.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

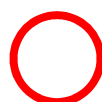
De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.



BIJLAGE 8
LUCHTFOTO



Bron: Google Earth



= globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 9

LOCATIEFOTO'S EN FOTO'S PROEFGATEN



Foto 1



Foto 2



Foto 3

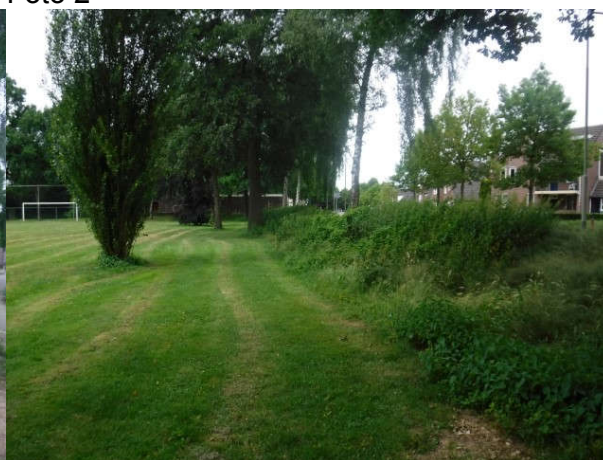


Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

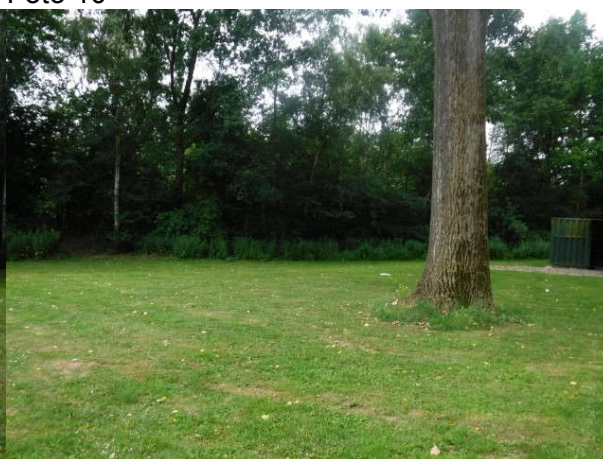


Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17

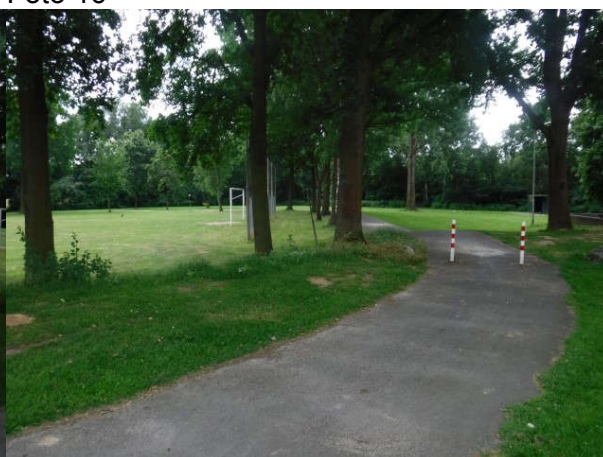


Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26

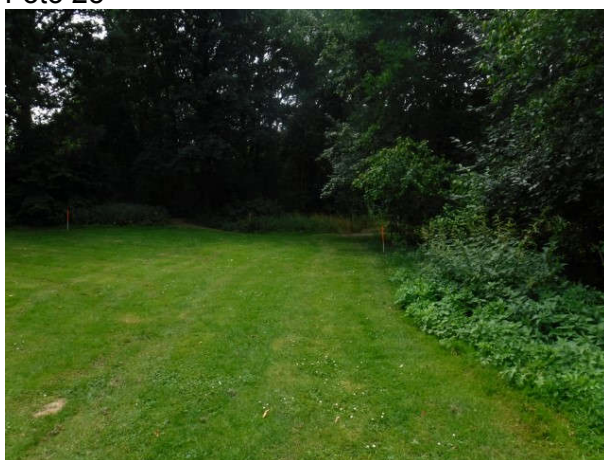


Foto 27

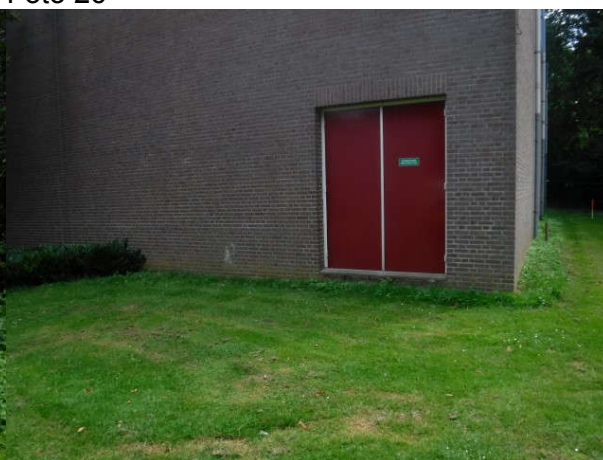


Foto 28



Foto 29



Proefgat 32



Proefgat 32



Proefgat 33



Proefgat 33



Proefgat 34



Proefgat 34



Proefgat 35



Proefgat 35



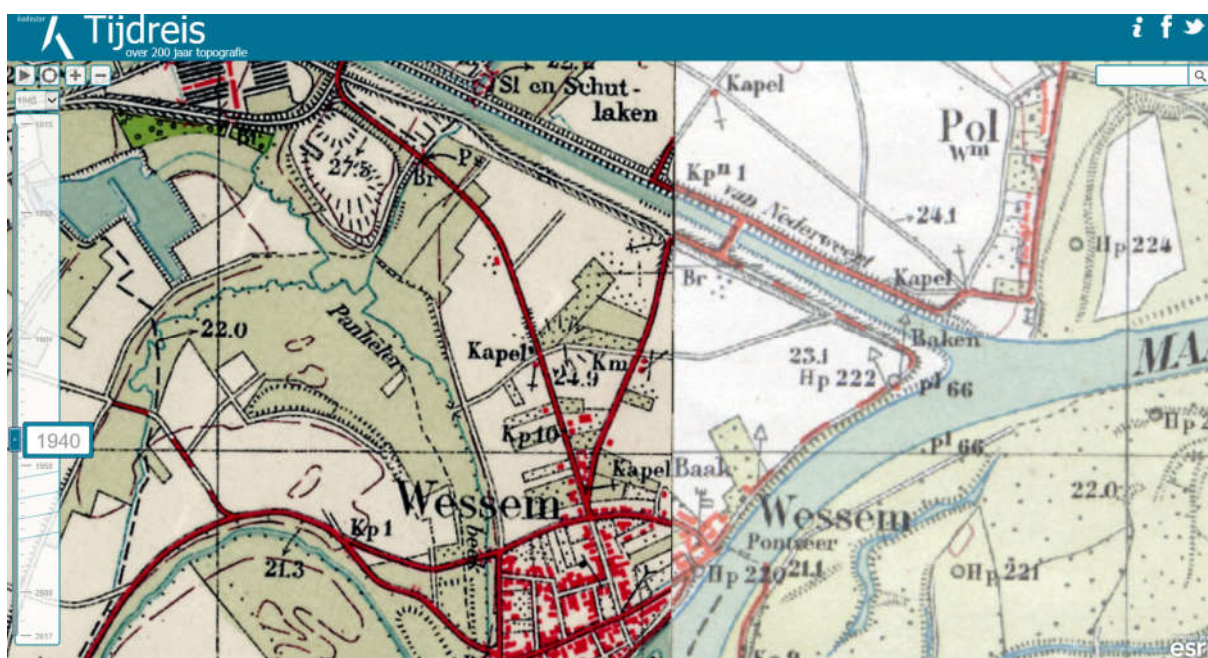
Proefgat 36

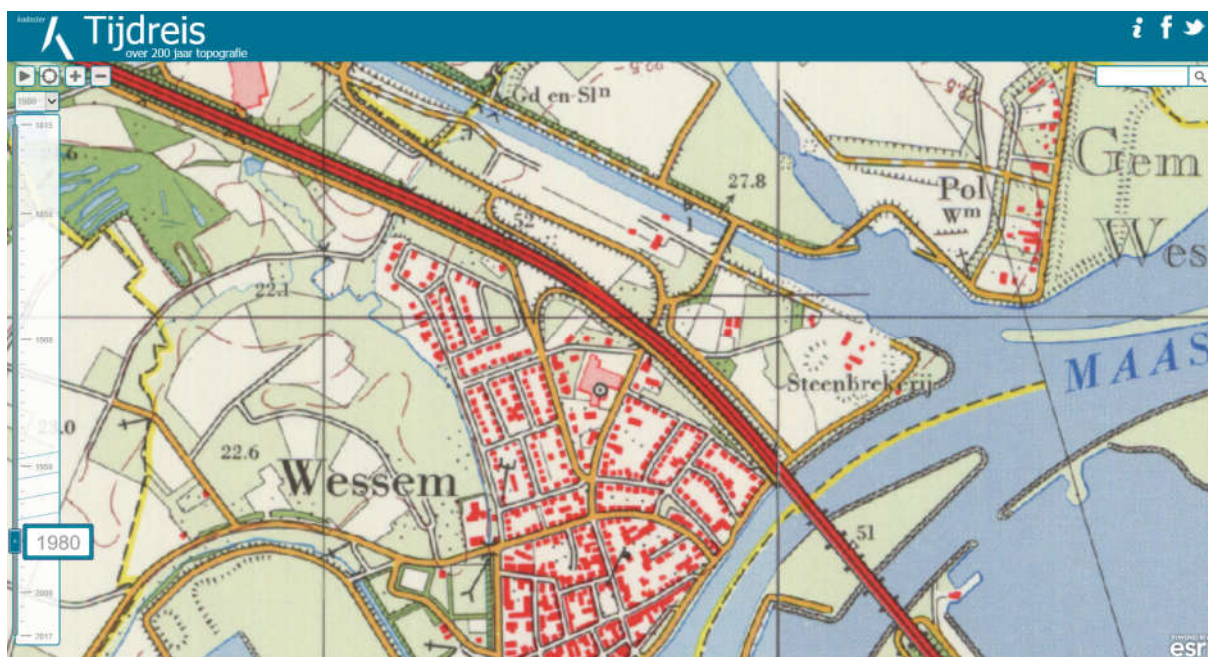
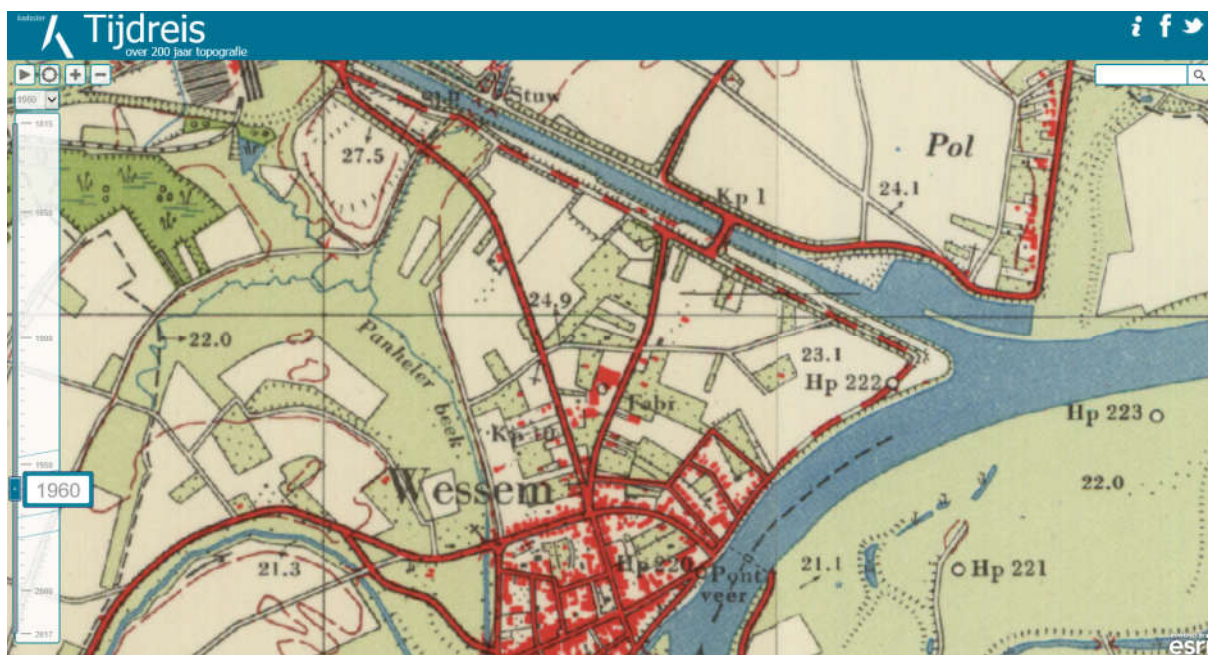


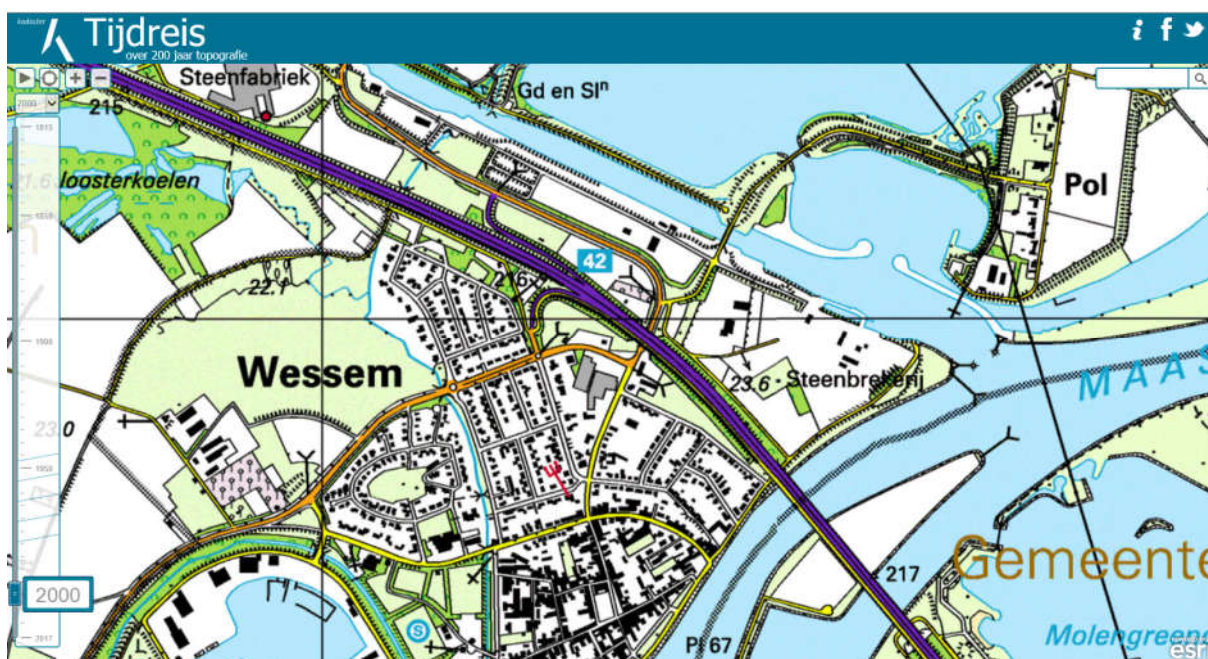
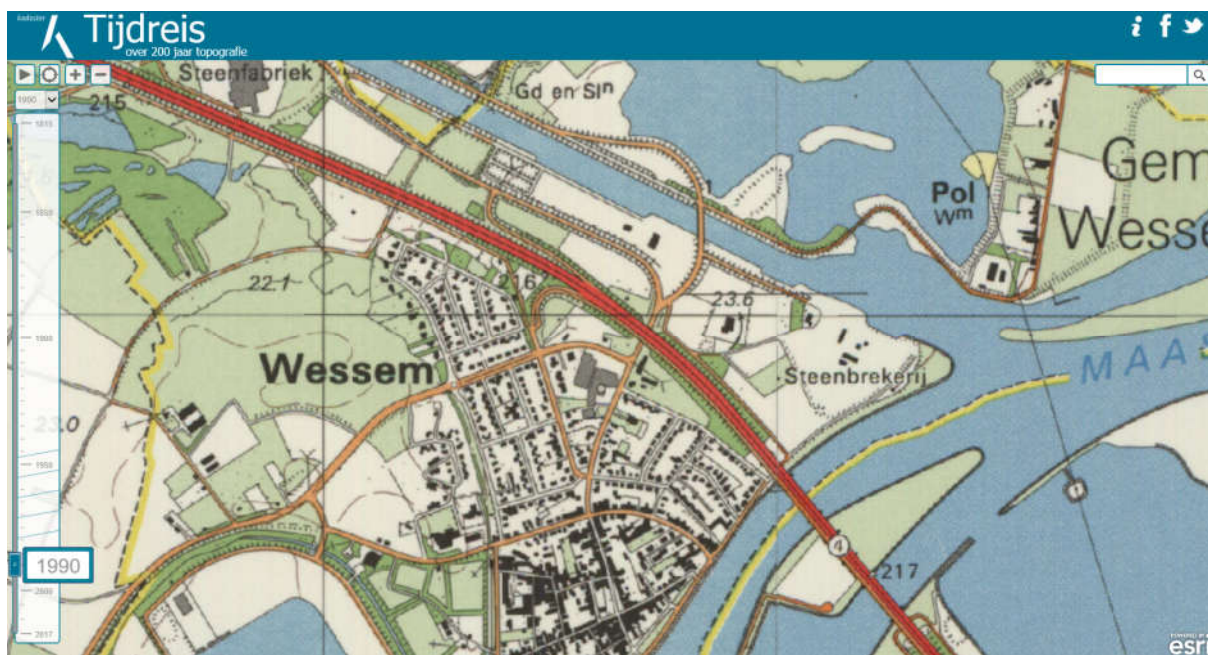
Proefgat 36



BIJLAGE 10
HISTORISCHE KAARTEN











BIJLAGE 11
BEREKENING K-WAARDEN



Resultaten doorlatendheidsberekeningen SCG-zeefkromme

Opdrachtgever: Gemeente Maasgouw

Projectcode: 475MAA/18

Projectomschrijving: Thornerweg 3 en 5 te Wessem

Datum berekening: 21-jan-19

fractie	<2 µm	<16 µm	<32 µm	<50 µm	<63 µm	<125 µm	<250 µm	<500 µm	<1 mm	<2 mm	doorlatendheid (m/dag)			doorlatendheid	std
monster	0,002	0,016	0,032	0,05	0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	Kozeny-Carman (1927)	Hazen	Krumbein and Monk (1943)	m/dag	
SCG 1	24,0	46,0	60,0	71,0	76,0	85,0	94,0	98,0	100,0	100,0	0,11	0,00	0,00	0,04	0,07
SCG 2	16,0	29,0	43,0	56,0	59,0	67,0	83,0	89,0	89,0	90,0	0,24	0,00	0,00	0,08	0,14