

Opdrachtgever:

**Gebroeders Dijkmans
De Wijer 50
5527 EM Hapert**

Opdrachtnummer:

1801517.001

Status rapport:

Concept

Datum rapport:

21 december 2018

Rapport
Verkennd bodemonderzoek
De Wijer 50
te Hapert

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 – 578520
Fax: 0499 – 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl

auteur: ing. T. Heesakkers-Kivits



Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. v.d. Heuvel



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Gevolgdde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Resumé	3
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	4
3.1	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
4	Veldwerkzaamheden	6
4.1	Grond	6
4.2	Grondwater	6
4.3	Asbest	7
4.3.1	Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden	7
4.3.2	Visuele inspectie grove fractie	7
4.4	Afwijkingen BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018	8
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	9
5.1	Samenstelling en analyseparameters	9
5.2	Toetsingscriteria	9
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	9
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	9
5.2.3	Asbest in grond	10
5.3	Toetsingen	10
5.3.1	Grond	10
5.3.2	Grondwater	11
5.3.3	Asbest	11
6	Conclusie en aanbeveling	12
6.1	Conclusie	12
6.2	Resumé en aanbeveling	13

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten
- Bijlage 5: Toetsingstabellen
- Bijlage 6: Fotorapportage
- Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid
- Bijlage 8: Historisch onderzoek Econsultancy
- Bijlage 9: Asbest rekenblad

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Gebroeders Dijkmans heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie aan De Wijer 50 te Hapert, gemeente Bladel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse normen NEN5740/A1 en NEN5707/C2 en/of NEN5897. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

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

De werkzaamheden uitgevoerd conform de NEN5897 (wanneer sprake is meer dan 50% bodemvreemde bijmengingen), zijn niet onder procescertificaat uitgevoerd. Dit als gevolg van het feit dat deze werkzaamheden in geen protocol zijn opgenomen.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- bepalen of de bodem wel dan niet verdacht is voor asbest.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid b.v. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters";
- 2018: "locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

In de BRL SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodemonderzoekstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek". Evenals de NEN5707/C2: 2017 "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in de bodem en partijen grond" en/of de NEN5897: 2015 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd door Econsultancy (Historisch vooronderzoek De Wijer 50-52 te Hapert, rapportnr. 7245.001, d.d. 7 augustus 2018). De rapportage van dit vooronderzoek is opgenomen in bijlage 8.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek

De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uit de NEN5725. De aan deze aanleiding verbonden onderzoeksaspecten zijn in onderstaande paragraaf verder uitgewerkt.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan De Wijer 50 te Hapert, gemeente Bladel. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Hoogeloon, sectie G, nr. 2112. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 147,00$ en $y = 375,50$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 9.100 m^2 . De locatie heeft momenteel een agrarische bestemming, op een klein deel van de locatie is er sprake van agrarische bebouwing. In bijlage 2 is de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is gelegen in het buitengebied van Hapert, oostelijk ten opzichte van het centrum van Hapert.

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande agrarische bijgebouwen achter op het perceel van De Wijer 50 te slopen in verband met de omzetting naar een woonbestemming.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid b.v. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto's van de locatie zijn in 0 van dit schrijven toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Resumé

Uit het historisch vooronderzoek uitgevoerd door Econsultancy blijkt dat een aantal deellocaties zijn geïdentificeerd die aanvullend onderzocht dienen te worden. In onderstaande tabel zijn de verdachte locaties opgesomd.

tabel 2.1 Te onderzoeken deellocaties

Deellocatie	Oppervlakte/inhoud
A. erf	6.110 m^2
B. gedempte sloot	140 m^2
C. ondergrondse HBO-tank locatie niet bekend	5.000 liter
D. bovengrondse dieseltank (in lekbak)	$< 10 \text{ m}^2$
E. bovengrondse tank (aangezien het een agrarisch erf betreft, wordt uitgegaan van een dieseltank) (in lekbak)	$< 10 \text{ m}^2$
F. puinpaden	2.850 m^2
G. asbestdak	60 meter = 90 m^2
H. asbestverdacht plaatmateriaal	plaatmateriaal totaal 20 m^2
I. Afgewerkte olie (in lekbak met afdak) (*A)	60 liter
J. smeerolie (in lekbak met afdak) (*A)	60 liter
K. olietank (in lekbak met afdak) (*A)	600 liter
L. dieseltank (in lekbak met afdak) (*A)	3400 liter
M. dieseltank (in lekbak) (*A)	600 liter
(*A): Geadviseerd wordt om deze deellocaties als één verdachte locatie te onderzoeken. Deze hebben in het verleden allen in hetzelfde gebied gestaan.	

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater, als een heterogeen diffuus verontreinigd gebied gekwalificeerd. In onderstaande tabel zijn de verdachte locaties opgesomd in combinatie met de bijbehorende onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties.

tabel 3.1 Te onderzoeken deellocaties.

Deellocatie	Oppervlakte/inhoud	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A. erf	6.110 m ²	zware metalen, PAK, minerale olie, asbest	ONV-NL
B. gedempte sloot	140 m ²	zware metalen, PAK, minerale olie, asbest	VED-HE-NL
C. Ondergrondse HBO-tank locatie niet bekend	5.000 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP-OO
D. bovengrondse dieseltank (in lekbak)	< 10 m ²	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP
E. bovengrondse tank (aangezien het een agrarisch erf betreft, wordt uitgegaan van een dieseltank) (in lekbak)	< 10 m ²	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP
F. puinpaden	2.850 m ²	asbest + metalen en PAK (ondergrond)	Halfv. + VED-HE-NL
G. asbestdak	60 meter = 90 m ²	asbest	VED-HE
H. asbestverdacht plaatmateriaal	plaatmateriaal totaal 20 m ²	asbest	VED-HE
Voormalige tanks			
I. Afgewerkte olie (in lekbak met afdak) (*A)	60 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten), PAK	VEP
J. smeerolie (in lekbak met afdak) (*A)	60 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten), PAK	VEP
K. olietank (in lekbak met afdak) (*A)	600 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP
L. dieseltank (in lekbak met afdak) (*A)	3400 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP
M. dieseltank (in lekbak) (*A)	600 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP
(*A): Geadviseerd wordt om deze deellocaties als één verdachte locatie te onderzoeken. Deze hebben in het verleden allen in eenzelfde gebied gestaan.			

Onderzoeksstrategieën volgens NEN5740 / NEN5707/ NEN5897:

ONV-NL: Onverdacht, niet lijnvormig

VEP: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

VEP-OO: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Halfv.: Halfverharding

In tabel 3.2 en tabel 3.3 zijn overzichten opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennd bodemonderzoek

(deel) locatie	oppervlak (m ²)/inhoud	veldwerk			analyses		
		0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
A	6.110	12	3	1	2 x NEN5740 ³	2 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ⁴
B	140	-	4	-	1 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ³	-
C	5.000 liter	2	1	1	1 x minerale olie/BTEXN	1 x minerale olie/BTEXN	1 x minerale olie/BTEXN
D	< 10	2	-	1	1 x minerale olie/BTEXN	-	1 x minerale olie/BTEXN
E	< 10	2	-	1	1 x minerale olie/BTEXN	-	1 x minerale olie/BTEXN
F	2.850	13 (1 m-mv)	-	-	2 x NEN5740 ³	-	-
I t/m M	60 tot 3400 liter	10	-	2	4 x minerale olie/BTEXN, 2 x PAK	-	2 x minerale olie/BTEXN

1	Handboring tot minimaal tot 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 meter, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullende werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.
4	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Somsdichloorpropan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen, bromoform.

tabel 3.3 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennd asbestbodemonderzoek

(deel)locatie	opp. (m ²)	veldwerk		analyses	
		asbestgaten	boringen	grond	puin
A	6.110	12	4	2 x NEN5707	-
B	140	2	1	1 x NEN5707	-
F	2.850	13	-	-	3 x NEN 5897
G	90	2	1	1 x NEN5707	-
H	20	2	1	1 x NEN5707	-

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de KWALIBO erkend personen dhr. J. Gahrman, dhr. C. Renders en dhr. T. van der Staak uitgevoerd in de periode oktober-november-december 2018. Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon zijn (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de veldwerker in opleiding dhr. D. Vervoort. De verklaring van onafhankelijkheid is als Bijlage 7 aan dit schrijven toegevoegd. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
Deellocatie A		
B01	2,8	2,8 – 3,8
B02	4,5	3,5 – 4,5
B07 en B 08	2,0	-
B46 t/m B54	0,5	-
Deellocatie B		
B03 t/m B6	2,0	-
Deellocaties D-E-I-J-K-L-M		
B11 en B29	3,7	2,7 – 3,7
B12 t/m B16, B18 t/m B28 en B30	1,0	-
B17	0,5*	-
Deellocatie F		
B31 t/m B42	1,0	-
Deellocatie H		
B9 en B10	2,0	-
B43 t/m B45	0,5	-

* gestaakt

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,5 m-mv overwegend uit matig fijn tot zeer grof, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2.

De deellocaties D-E-I-J-K-L-M zijn als één verdachte locatie onderzocht. Deze hebben in het verleden allen in eenzelfde gebied gestaan. De ligging van de ondergrondse HBO-tank (deellocatie C) was in het veld niet terug te vinden, derhalve is deze deellocatie niet onderzocht. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond ter plaatse van boring B03 t/m B05 zijn in de laag van 0,5 – 1,0 m-mv sporen puin aangetroffen. Ter plaatse van boring B09 is in de laag van 0,7 – 1,2 m-mv een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. In de bodemlaag van 0,2 – 0,5 m-mv van boring B41 is een zwakke puinbijmenging waargenomen. In de uitkomende grond van de overige boringen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

4.2 Grondwater

De peilbuis is voorafgaande aan de monsternamen voldoende doorgespoeld. In tabel 4.2 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B01	B02
Datum bemonstering	29 november 2018	29 november 2018
Bemonsterd door	Dhr. C. Renders	Dhr. C. Renders
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	2,25	3,04
Filterstelling [m-mv]	2,8 – 3,8	3,5 – 4,5
Toestroming	goed	goed
Beluchting	niet belucht	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,47	6,16
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$]	479	583
Troebelheid (NTU)	7,2	8,7
Waargenomen afwijkingen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen

Peilbuisnummer	B11	B29
Datum bemonstering	7 december 2018	7 december 2018
Bemonsterd door	Dhr. T. van der Staak	Dhr. T. van der Staak
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	2,44	2,40
Filterstelling [m-mv]	2,7 – 3,7	2,7 – 3,7
Toestroming	goed	goed
Beluchting	niet belucht	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,21	6,38
Elektrische geleidbaarheid [Ec, µS/cm]	431	472
Troebelheid [NTU]	6,8	9,1
Waargenomen afwijkingen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen

4.3 Asbest

Veiligheid

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het bodemvochtgehalte meer dan 10% betrof. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Derhalve zijn naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM: veiligheidsschoenen en handschoenen) geen aanvullende maatregelen getroffen c.q. PBM en gebruikt.

4.3.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het asbestbodemonderzoek zijn door de KWALIBO erkend personen dhr. J. Gahrman, dhr. C. Renders en dhr. T. van der Staak uitgevoerd in de periode oktober-november-december 2018 (verklaring van onafhankelijkheid is als Bijlage 7 aan dit schrijven toegevoegd). Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon zijn (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de veldwerker in opleiding dhr. D. Vervoort.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen voor een mogelijke bodemverontreiniging. Wel zijn asbestverdachte materialen aangetroffen ter plaatse van deellocatie H (betreft drie asbestverdachte plaatjes golfplaat).

De inspectie efficiëntie bedraagt meer dan 25%, op basis van de uitgevoerde visuele inspectie van het maaiveld. De weersomstandigheden kunnen als volgt worden omschreven:

- regenval minder dan 10 mm, geen regen;
- geen hagel en/of sneeuwval;
- tussen zonsop- en -ondergang;
- geen mist (zicht > 50 meter).

4.3.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie is een 28tal inspectiegaten gegraven (ABG1 t/m ABG28) verdeeld over de deellocaties. Voor de uiteindelijke situering van inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van dit schrijven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven.

De uitkomende bodemmaterialen zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Ter plaatse van ABG2 zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). In de uitkomende grond van de asbestinspectiegaten zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van deze waargenomen afwijkingen.

tabel 4.3 Waargenomen afwijkingen

Asbestproefgat	Diepte [m-mv]	Afwijking
Deellocatie A		
ABG15 en ABG16	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
Deellocatie F		
ABG13	0,2 – 0,8	Zwak puinhoudend
Deellocatie H		
ABG1 en ABG4	0,0 – 0,1	Brokken beton
	0,1 – 0,5	Sporen beton, sporen baksteen
ABG2	0,0 – 0,5	Brokken beton, sterk baksteenhoudend
ABG3	0,0 – 0,1	Sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend
	0,1 – 0,5	Sporen beton, sporen baksteen
ABG5 en ABG6	0,0 – 0,2	Brokken beton
	0,2 – 0,5	Brokken beton, sporen baksteen

De aangetroffen asbestverdachte materialen zijn in het veld gewogen en ter analyse op asbest aangeboden bij SYNLAB. Het asbestmateriaal is aldaar conform de NEN5896 onderzocht.

4.4 Afwijkingen BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Het grondwatermonster wordt pas dan genomen, wanneer conform de NEN5744 en het protocol 2002 is voldaan aan de overige gestelde eisen. Het meten van de troebelheid vindt als laatste handeling plaatst, voorafgaande aan de daadwerkelijke monsternamen van het grondwater. Deze laatste stap wordt door Lankelma dus omgedraaid. Hetgeen verder niet van invloed kan zijn op de daadwerkelijk gemeten waarde. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn in het laboratorium van SYNLAB te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

In onderstaande tabel 5.1 en tabel 5.3 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en asbest) zijn samengesteld. Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie $<2\mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice)

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.2.3 Asbest in grond

De resultaten van het asbestonderzoek 'grond' zijn getoetst aan interventiewaarde opgenomen in bijlage B (grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit. Deze is van toepassing wanneer men de grond wil hergebruiken. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

In de NEN5707 (2017) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (afkomstig uit de Circulaire bodemsanering), het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monsternr.	Boringnr. (cm-mv)	Analyse	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
Deellocatie A					
MM15	B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50)	NEN5740 grond	Zink	-	AW
MM16	B50 (0-50) B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50) B54 (0-50)	NEN5740 grond	Zink	-	AW
Deellocatie B					
MM3	B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)	NEN5740 grond	Zink	*	AW
MM4	B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM5	B07 (50-100) B07 (100-150) B08 (50-100) B08 (100-150) B08 (150-200) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200)	NEN5740 grond	-	-	AW
Deellocatie D-E-I-J-K-L-M					
MM6	B11 (15-65) B21 (15-60) B16 (15-60)	NEN5740 grond	PCB	*	IND
MM7	B12 (15-40) B13 (15-50) B14 (15-30) B15 (15-50)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM8	B22 (15-60) B27 (20-70) B17 (5-50)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM9	B20 (15-30) B19 (15-40) B18 (15-65)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM10	B24 (16-50) B28 (15-60) B29 (20-40)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM11	B15 (50-100) B19 (60-100) B25 (60-100) B24 (50-100) B22 (60-100) B26 (60-100) B28 (60-100) B16 (60-100)	NEN5740 grond	Cadmium	*	AW
Deellocatie F					
MM12	B31 (15-50) B32 (20-30) B33 (20-50) B34 (15-50)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM13	B35 (30-50) B36 (30-70) B37 (30-50) B37 (50-70) B38 (40-60) B39 (50-80) B40 (50-100) B42 (50-100)	NEN5740 grond	Cadmium	-	AW
Deellocatie H					
B09-3	B09 (70-120)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM14	B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50)	NEN5740 grond	-	-	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:	
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit		

5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
Deellocatie A			
B01	NEN5740 grondwater	Barium Cadmium Kobalt Koper Nikkel Zink	* * *** * *** *
B02	NEN5740 grondwater	Barium Cadmium Nikkel Zink	* * * *
Deellocatie D-E-I-J-K-L-M			
B11	NEN5740 grondwater	Naftaleen	*
B29	NEN5740 grondwater	Nikkel Zink Naftaleen	** * *

Verklaring van de tekens:

*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+l) waarde
**	groter dan ½ (SW+l) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde

5.3.3 Asbest

In tabel 5.3 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennend asbestonderzoek), wanneer is voldaan aan de homogeniteitstoets.

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium). De asbestconcentratieberekening is opgenomen in bijlage 9 van dit schrijven.

tabel 5.3 Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
Deellocatie A					
MM11	ABG15 en ABG16 (0,0- 0,5)	n.a.	<2	<2	--
MM13	ABG20 t/m ABG23 (0,0 – 0,5)	n.a.	<2	<2	--
MM14	ABG24 t/m ABG28 (0,0 – 0,5)	n.a.	<2	<2	--
Deellocatie F					
MM6	B30 t/m B34 (0,15 – 0,5)	n.a.	<2	<2	--
MM8	ABG11, ABG12, ABG14 (0,08 – 0,5)	n.a.	0,79	0,79	-
MM10	ABG13 (0,2 – 0,5)	n.a.	18,50	18,5	-
Deellocatie H					
MM1	ABG 1 en ABG 2 (0,0 – 0,1)	43,0	66,6	109,6	+
MM2	ABG 3 en ABG 4 (0,0 – 0,1)	n.a.	23,90	23,90	-
MM5 H	ABG5 en ABG6 (0,2 – 0,5)	n.a.	57,47	57,47	+-
MM12	ABG17 t/m ABG19 (0,0 – 0,5)	n.a.	<2	<2	--

Verklaring van de tekens:

+	concentratie overschrijdt interventiewaarde
+/-	concentratie gelegen tussen de detectiegrens en de interventiewaarde
--	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de interventiewaarde
#	homogeniteitstoets voldoet
##	voldoet niet aan homogeniteitstoets

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Gebroeders Dijkmans heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie aan De Wijer 50 te Hapert, gemeente Bladel.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,5 m-mv overwegend uit matig fijn tot zeer grof, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend.

De deellocaties D-E-I-J-K-L-M zijn als één verdachte locatie onderzocht. Deze hebben in het verleden allen in eenzelfde gebied gestaan. De ligging van de ondergrondse HBO-tank (deellocatie C) was in het veld niet terug te vinden, derhalve is deze deellocatie niet onderzocht. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond ter plaatse van boring B03 t/m B05 zijn in de laag van 0,5 – 1,0 m-mv sporen puin aangetroffen. Ter plaatse van boring B09 is in de laag van 0,7 – 1,2 m-mv een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. In de bodemlaag van 0,2 – 0,5 m-mv van boring B41 is een zwakke puinbijmenging waargenomen. In de uitkomende grond van de overige boringen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Grond en grondwater

Deellocatie A

In de grondmengmonsters van de bovengrond zijn analytisch licht verhoogde gehalten met zink aangetoond. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

In het grondwater uit peilbuis B01 zijn sterk verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetoond. Daarnaast zijn analytisch licht verhoogde gehalten met barium, cadmium, koper en zink aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

In het grondwater uit peilbuis B02 overschrijden de gehalten aan barium, cadmium, nikkel en zink de streefwaarden.

In de grond zijn in de fijne fractie analytisch geen asbesthoudende materialen aangetoond. De gehalten liggen beneden de detectiegrens. Formeel wordt de grond als niet-asbestverdacht beschouwd.

Deellocatie B

In de bovengrond is analytisch een licht verhoogd gehalte met zink aangetoond. Deze concentratie overschrijdt de achtergrondwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet.

In de ondergrond zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Deellocaties D-E-I-J-K-L-M

In grondmengmonster MM6 (noordelijk deel van de deellocaties) is analytisch een licht verhoogd gehalte met PCB aangetoond.

In de overig onderzochte mengmonsters van de bovengrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten aan getoond.

In de ondergrond is analytisch een licht verhoogd gehalte met cadmium aangetoond. Deze concentratie overschrijdt de achtergrondwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond indicatief als klasse AW2000 dan wel industrie en de ondergrond indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

In het grondwater uit peilbuis B11 is een licht verhoogd gehalte aan naftaleen aangetoond. Deze concentratie overschrijdt de streefwaarde doch niet de interventiewaarde.

In het grondwater uit peilbuis B29 is een matig verhoogd gehalte met nikkel aangetoond. Tevens zijn licht verhoogde gehalten met zink en naftaleen aangetroffen.

Deellocatie F

In de bovengrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten aan getoond. In de ondergrond is analytisch een licht verhoogd gehalte met cadmium aangetoond.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

In de grond zijn in de fijne fractie analytisch asbesthoudende materialen aangetoond. Deze gehalten overschrijden de detectiegrens, doch liggen onder de helft van de interventiewaarden. Formeel wordt de grond als niet-asbestverdacht beschouwd. Op basis hiervan hoeft geen nader bodemonderzoek naar asbest in de bodem te worden uitgevoerd.

Deellocatie H

In de boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

In de grond zijn in de fijne/grove fractie analytisch asbesthoudende materialen aangetoond. Dit gehalte overschrijdt de grenswaarde voor het uitvoeren van een nader onderzoek. De grond wordt als asbestverdacht beschouwd.

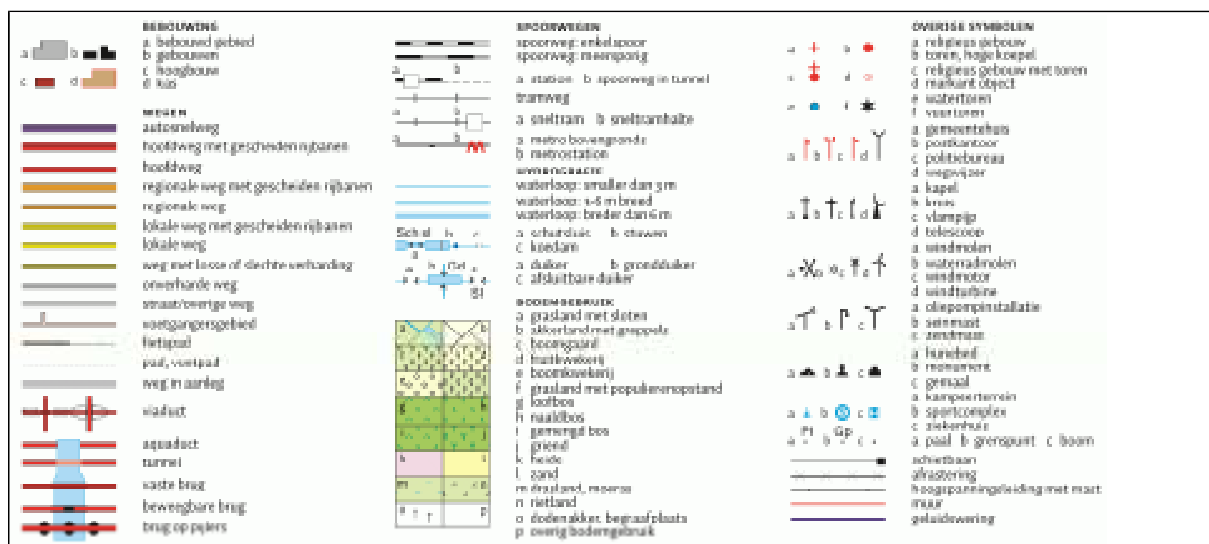
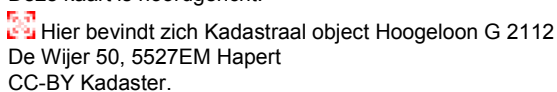
6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van voorgenoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek, met betrekking tot de parameters kobalt en nikkel in het grondwater ter plaatse van deellocatie A, de parameter nikkel in het grondwater ter plaatse van deellocaties D-E-I-J-K-L-M en de parameter asbest ter plaatse van deellocatie H, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien aan de orde.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring);
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Project: Onderzoek aan De Weijer 50 te Hapert

Projectnummer: 1801517.001

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38 5688 ZG Oirschot
Moorland 4a 5688 GA Oirschot



Tel. 0499 - 578520
Fax. 0499 - 578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Datum: 2 oktober 2018

Situatietekening

Formaat: A3

Getekend: JSP

Maten in meters



Project: Onderzoek aan De Weijer 50 te Hapert

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38 5688 ZG Oirschot
Moorland 4a 5688 GA Oirschot



Tel. 0499 - 578520
Fax. 0499 - 578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Projectnummer: 1801517.001

Datum: 2 oktober 2018

Situatietekening Formaat: A3

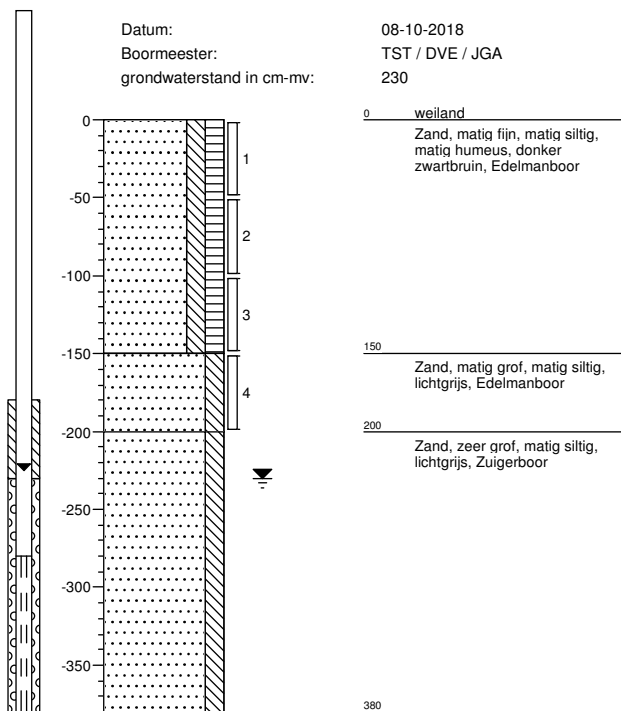
Getekend: JSP Maten in meters

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B01

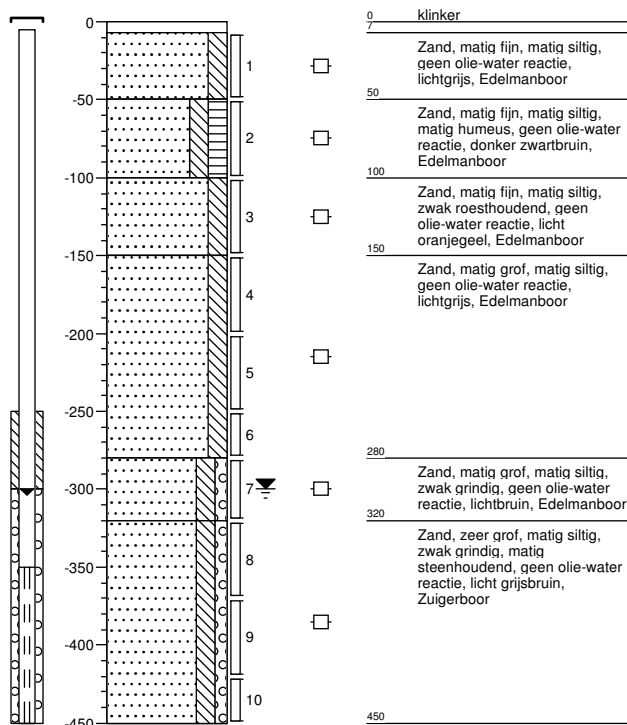
Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

08-10-2018
 TST / DVE / JGA
 230

**B02**

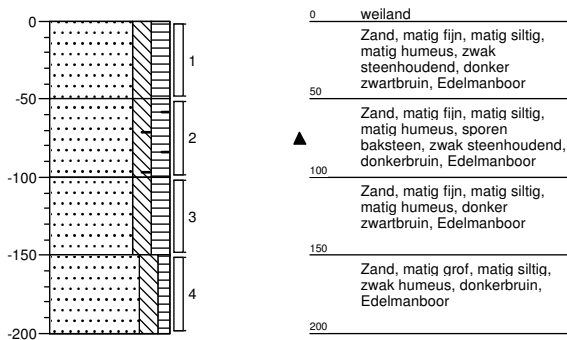
Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

08-10-2018
 TST / DVE / JGA
 300

**B03**

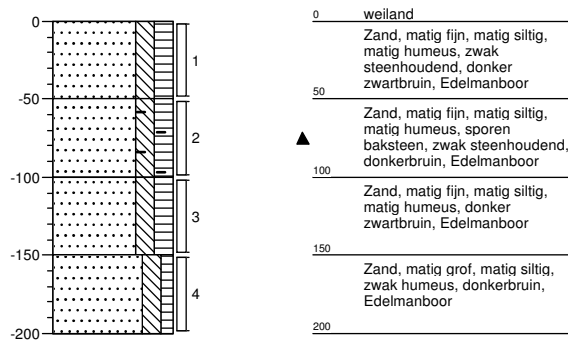
Datum:
 Boormeester:

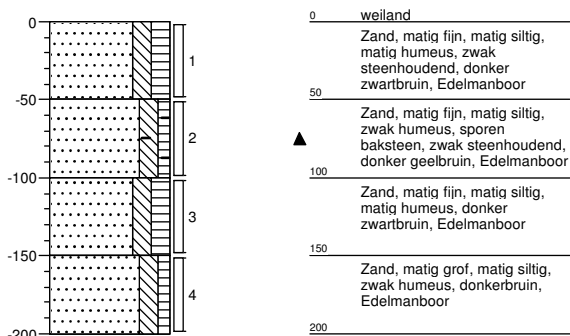
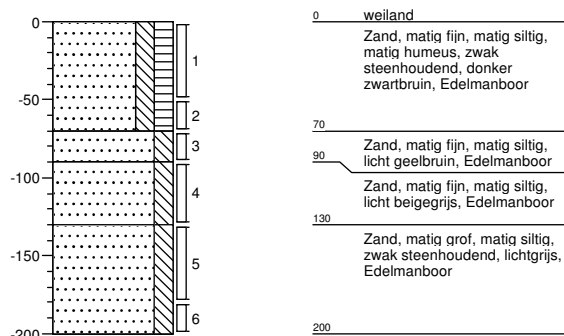
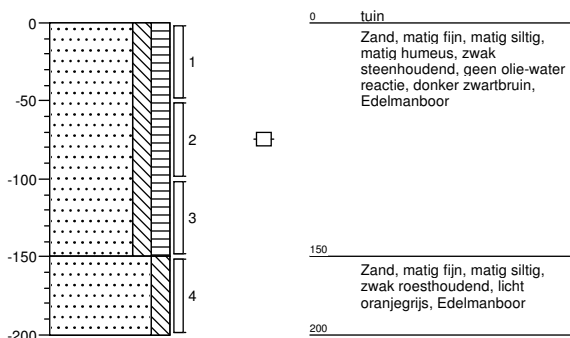
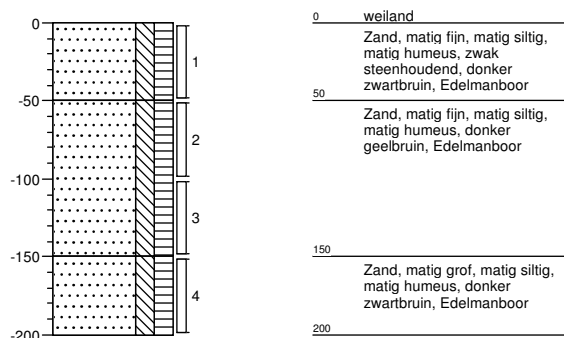
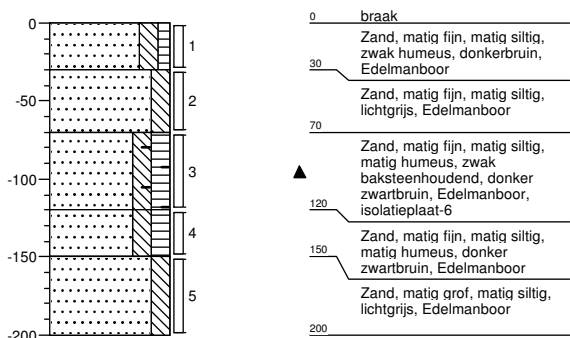
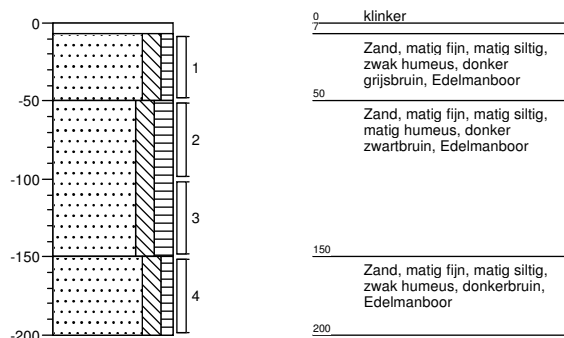
08-10-2018
 TST / DVE / JGA

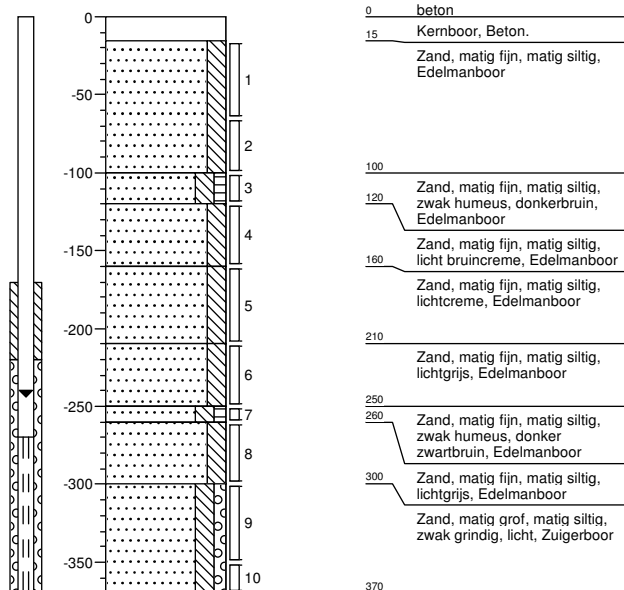
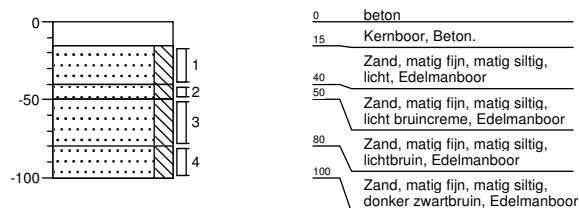
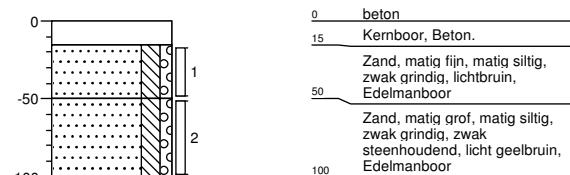
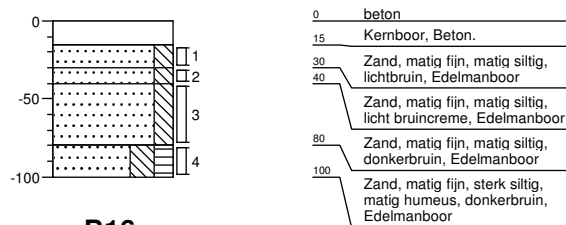
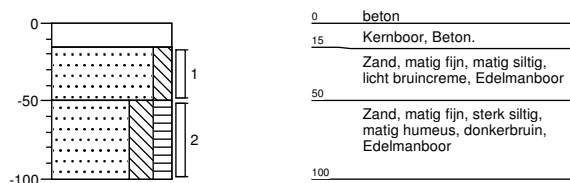
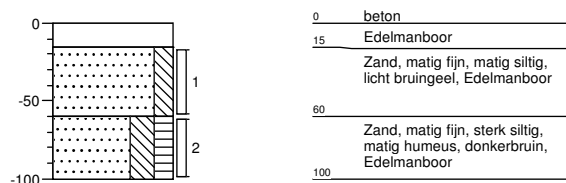
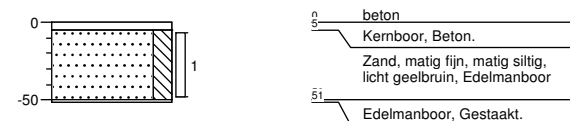
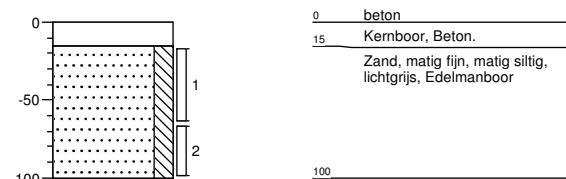
**B04**

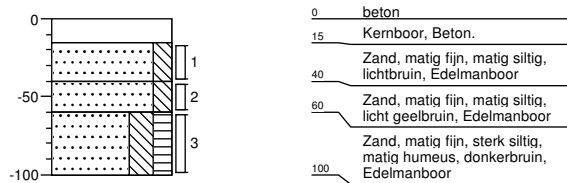
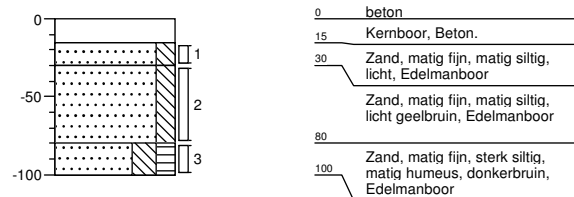
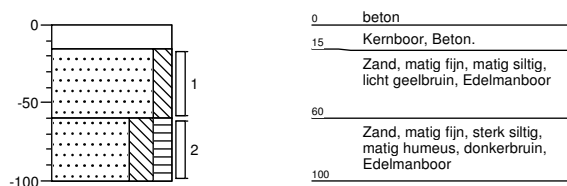
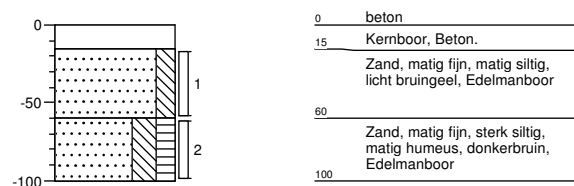
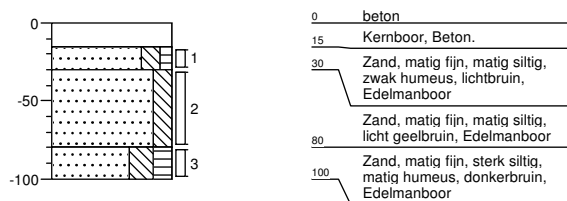
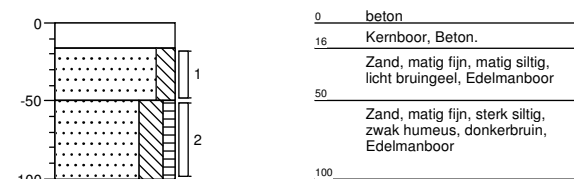
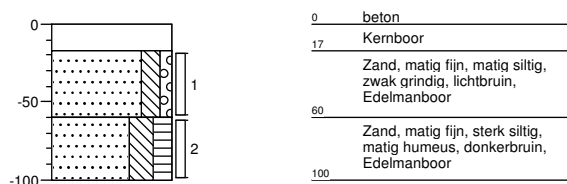
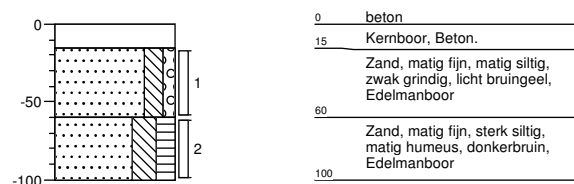
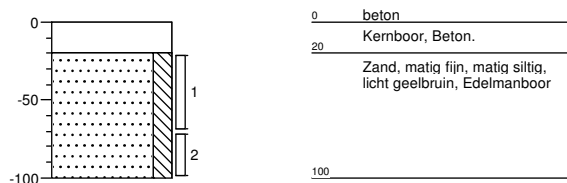
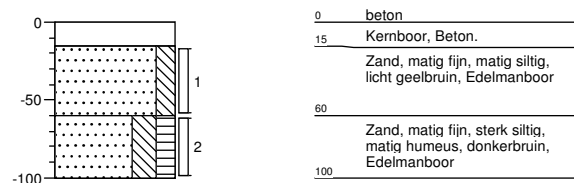
Datum:
 Boormeester:

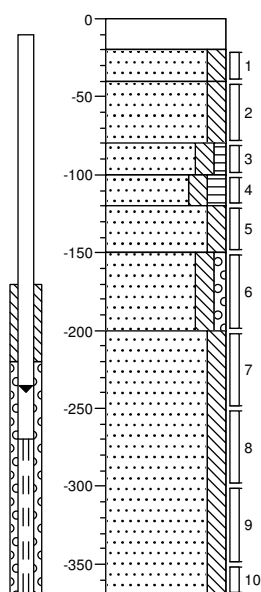
08-10-2018
 TST / DVE / JGA



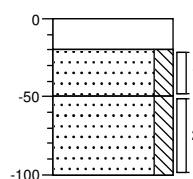
B05
 Datum: 08-10-2018
 Boormeester: TST / DVE / JGA
**B06**
 Datum: 08-10-2018
 Boormeester: TST / DVE / JGA
**B07**
 Datum: 08-10-2018
 Boormeester: TST / DVE / JGA
**B08**
 Datum: 08-10-2018
 Boormeester: TST / DVE / JGA
**B09**
 Datum: 08-10-2018
 Boormeester: TST / DVE / JGA
**B10**
 Datum: 08-10-2018
 Boormeester: TST / DVE / JGA


B11
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B12**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B13**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B14**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B15**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B16**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B17**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B18**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI


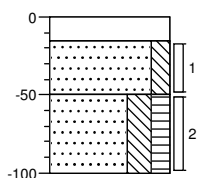
B19
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B20**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B21**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B22**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B23**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B24**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B25**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B26**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B27**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI
**B28**
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI


B29
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI


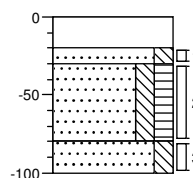
0	beton
20	Kernboor, Beton.
40	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruineel, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
370	Zand, matig grof, matig siltig, licht bruingrijs, Zuigerboor

B30
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI


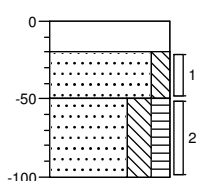
0	beton
20	Kernboor, Beton.
50	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruineel, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

B31
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI


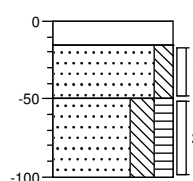
0	beton
15	Kernboor, Beton
50	Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B32
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI


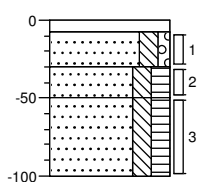
0	beton
20	Kernboor, Beton.
30	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

B33
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI


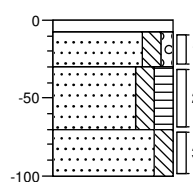
0	beton
20	Kernboor, Beton.
50	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B34
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI


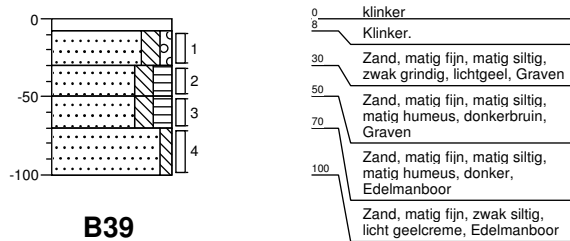
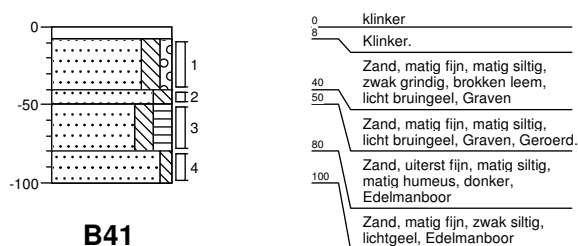
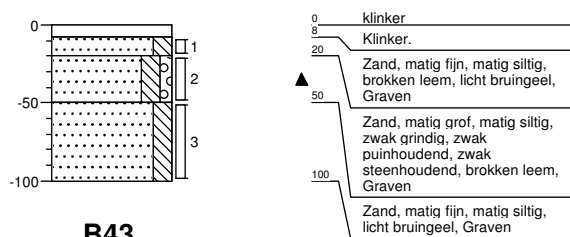
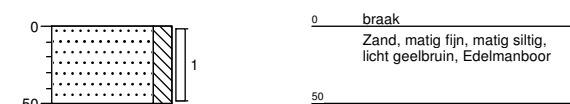
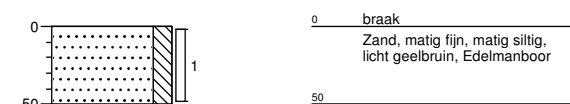
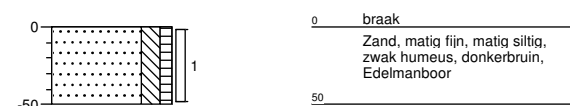
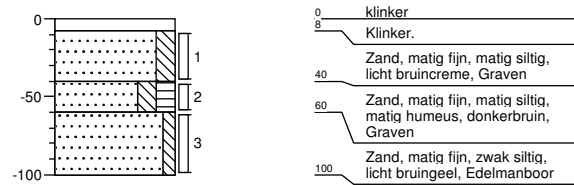
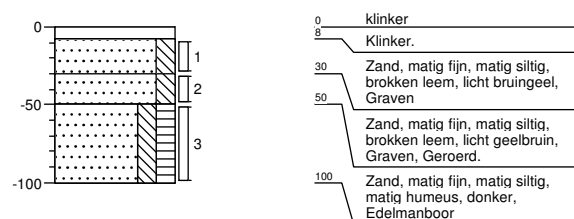
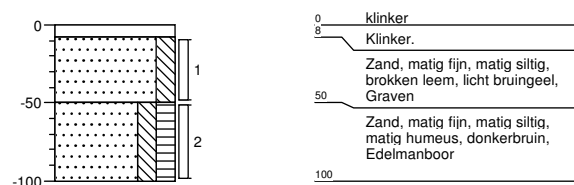
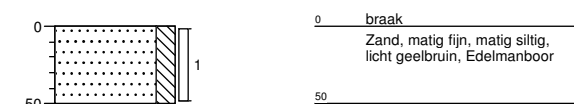
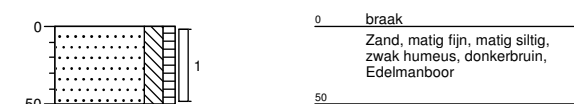
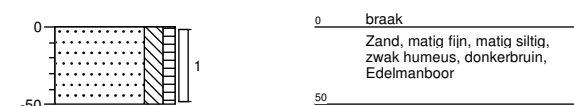
0	beton
15	Kernboor, Beton.
50	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, sterk roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor

B35
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE


0	klinker
8	Klinker.
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtgeel, Graven
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor

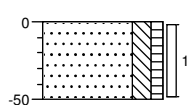
B36
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE


0	klinker
8	Klinker.
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtgeel, Graven
70	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
100	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelcreme, Edelmanboor

B37
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE
**B39**
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE
**B41**
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE
**B43**
 Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST
**B45**
 Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST
**B47**
 Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST
**B38**
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE
**B40**
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE
**B42**
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE
**B44**
 Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST
**B46**
 Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST
**B48**
 Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST


**B49**

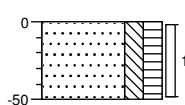
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

B50

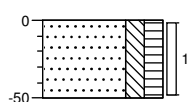
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

B51

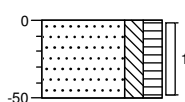
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

B52

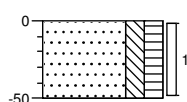
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

B53

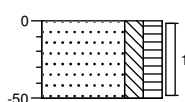
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



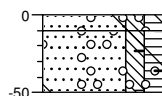
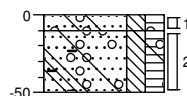
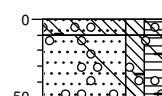
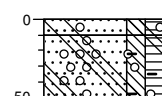
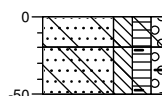
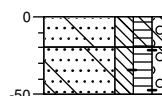
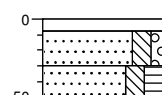
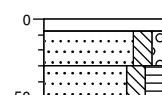
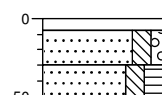
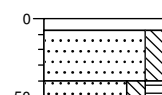
0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

B54

Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST

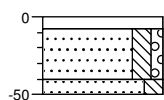


0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

ABG1
 Datum: 08-10-2018
 Boormeester: jga

 0 braak
 ▲ 10 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak
 wortelhoudend, zwak
 grindhoudend, brokken beton,
 donker grijsbruin, Schep
 ▲ 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak
 grindhoudend, sporen beton,
 sporen baksteen, donker
 grijsbruin, Schep
ABG2
 Datum: 08-10-2018
 Boormeester: jga

 0 braak
 ▲ 10 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak
 wortelhoudend, zwak
 grindhoudend, brokken beton,
 sterk baksteenhoudend, donker
 grijsbruin, Schep
 ▲ 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak
 grindhoudend, brokken beton,
 sterk baksteenhoudend, donker
 grijsbruin, Schep
ABG3
 Datum: 08-10-2018
 Boormeester: jga

 0 braak
 ▲ 10 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak
 wortelhoudend, zwak
 grindhoudend, sterk
 betonhoudend, sterk
 baksteenhoudend, donker
 grijsbruin, Schep
 ▲ 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak
 grindhoudend, sporen beton,
 sporen baksteen, sterk
 wortelhoudend, donker
 grijsbruin, Schep
ABG4
 Datum: 08-10-2018
 Boormeester: jga

 0 braak
 ▲ 10 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak
 wortelhoudend, zwak
 grindhoudend, brokken beton,
 donker grijsbruin, Schep
 ▲ 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak
 grindhoudend, sporen beton,
 sporen baksteen, donker
 grijsbruin, Schep
ABG5
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI

 0 braak
 ▲ 20 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak grindig,
 brokken beton, resten wortels,
 donkerbruin, Edelmanboor
 ▲ 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak grindig,
 brokken beton, sporen
 baksteen, resten wortels,
 donkerbruin, Edelmanboor
ABG6
 Datum: 28-11-2018
 Boormeester: CRE / JBI

 0 braak
 ▲ 20 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak grindig,
 brokken beton, resten wortels,
 donkerbruin, Edelmanboor
 ▲ 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak grindig,
 brokken beton, sporen
 baksteen, resten wortels,
 donkerbruin, Edelmanboor
ABG7
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE

 0 klinker
 8 Klinker.
 30 Zand, matig fijn, matig siltig,
 zwak grindig, lichtgeel, Graven
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Graven
ABG8
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE

 0 klinker
 8 Klinker.
 30 Zand, matig fijn, matig siltig,
 zwak grindig, lichtgeel, Graven
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Graven
ABG9
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE

 0 klinker
 8 Klinker.
 30 Zand, matig fijn, matig siltig,
 zwak grindig, lichtgeel, Graven
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Graven
ABG10
 Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE

 0 klinker
 8 Klinker.
 40 Zand, matig fijn, matig siltig,
 licht bruin creme, Graven
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Graven

ABG11

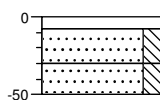
Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE



0 klinker
 8 Klinker.
 40 Zand, matig fijn, matig siltig,
 50 zwak grindig, brokken leem,
 licht bruineel, Graven
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 licht bruineel, Graven, Geroerd.

ABG12

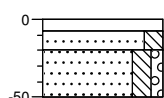
Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE



0 klinker
 8 Klinker.
 30 Zand, matig fijn, matig siltig,
 50 brokken leem, licht bruineel,
 Graven
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 brokken leem, licht geelbruin,
 Graven, Geroerd.

ABG13

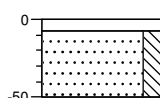
Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE



0 klinker
 8 Klinker.
 20 Zand, matig fijn, matig siltig,
 50 brokken leem, licht bruineel,
 Graven
 Zand, matig grof, matig siltig,
 zwak grindig, zwak
 puinhoudend, zwak
 steenhoudend, brokken leem,
 Graven

ABG14

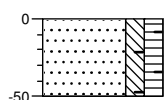
Datum: 29-11-2018
 Boormeester: CRE



0 klinker
 8 Klinker.
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 brokken leem, licht bruineel,
 Graven

ABG15

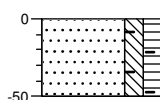
Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST



0 braak
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak
 steenhoudend, sporen
 baksteen, donker zwartbruin,
 Graven

ABG16

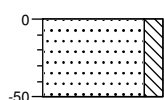
Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST



0 braak
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak
 steenhoudend, sporen
 baksteen, donker zwartbruin,
 Graven

ABG17

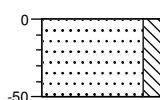
Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST



0 braak
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 licht geelbruin, Graven

ABG18

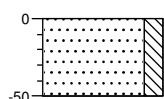
Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST



0 braak
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 licht geelbruin, Graven

ABG19

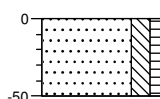
Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST



0 braak
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 licht geelbruin, Graven

ABG20

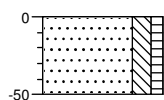
Datum: 07-12-2018
 Boormeester: TST



0 braak
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 zwak humeus, donkerbruin,
 Graven

**ABG21**

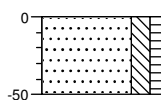
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

ABG22

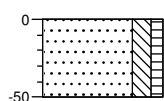
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

ABG23

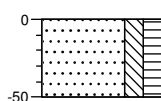
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

ABG24

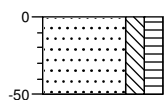
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Graven
50

ABG25

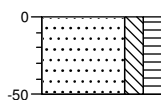
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Graven
50

ABG26

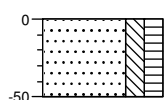
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Graven
50

ABG27

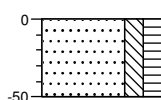
Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Graven
50

ABG28

Datum: 07-12-2018
Boormeester: TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Graven
50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

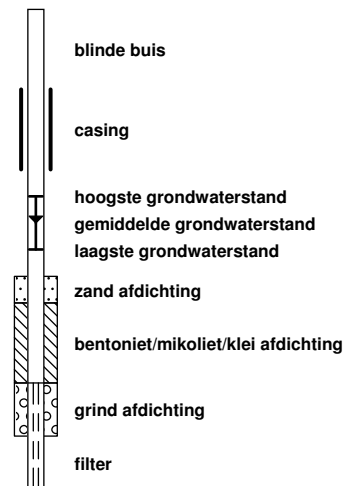
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4 : Analysecertificaten

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : De Wijer 50
Uw projectnummer : 1801517.001
SYNLAB rapportnummer : 12890844, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BN9V1D1E

Rotterdam, 19-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801517.001. 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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890844 - 1

Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 19-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B09-3 B09 (70-120)				
002	Grond (AS3000)	MM3 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM4 B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM5 B07 (50-100) B07 (100-150) B08 (50-100) B08 (100-150) B08 (150-200) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	91.6	91.8	92.3	92.9
gewicht artefacten	g	S	16	6.6	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	2.7	1.8	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.33 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5 ²⁾	<1.5 ²⁾	1.5 ²⁾
koper	mg/kgds	S	<5	17 ²⁾	8.9 ²⁾	<5 ²⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	18 ²⁾	11 ²⁾	<10 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
nikkel	mg/kgds	S	5.2	4.0 ²⁾	4.0 ²⁾	7.3 ²⁾
zink	mg/kgds	S	23	71 ²⁾	33 ²⁾	23 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.03	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.02 ³⁾	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.02	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.257 ¹⁾	0.284 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.437 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890844 - 1

Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 19-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B09-3 B09 (70-120)				
002	Grond (AS3000)	MM3 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM4 B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM5 B07 (50-100) B07 (100-150) B08 (50-100) B08 (100-150) B08 (150-200) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890844 - 1

Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 19-10-2018

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890844 - 1

Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 19-10-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7362347	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
002	Y7362388	08-10-2018	08-10-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890844 - 1

Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 19-10-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7362387	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
002	Y7362385	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
002	Y7362380	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
003	Y7362377	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
003	Y7362381	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
003	Y7362379	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
004	Y7362281	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
004	Y7362182	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
004	Y7362027	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
004	Y7362005	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
004	Y7362303	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
004	Y7362034	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
004	Y7362021	08-10-2018	08-10-2018	ALC201
004	Y7362172	08-10-2018	08-10-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890844 - 1

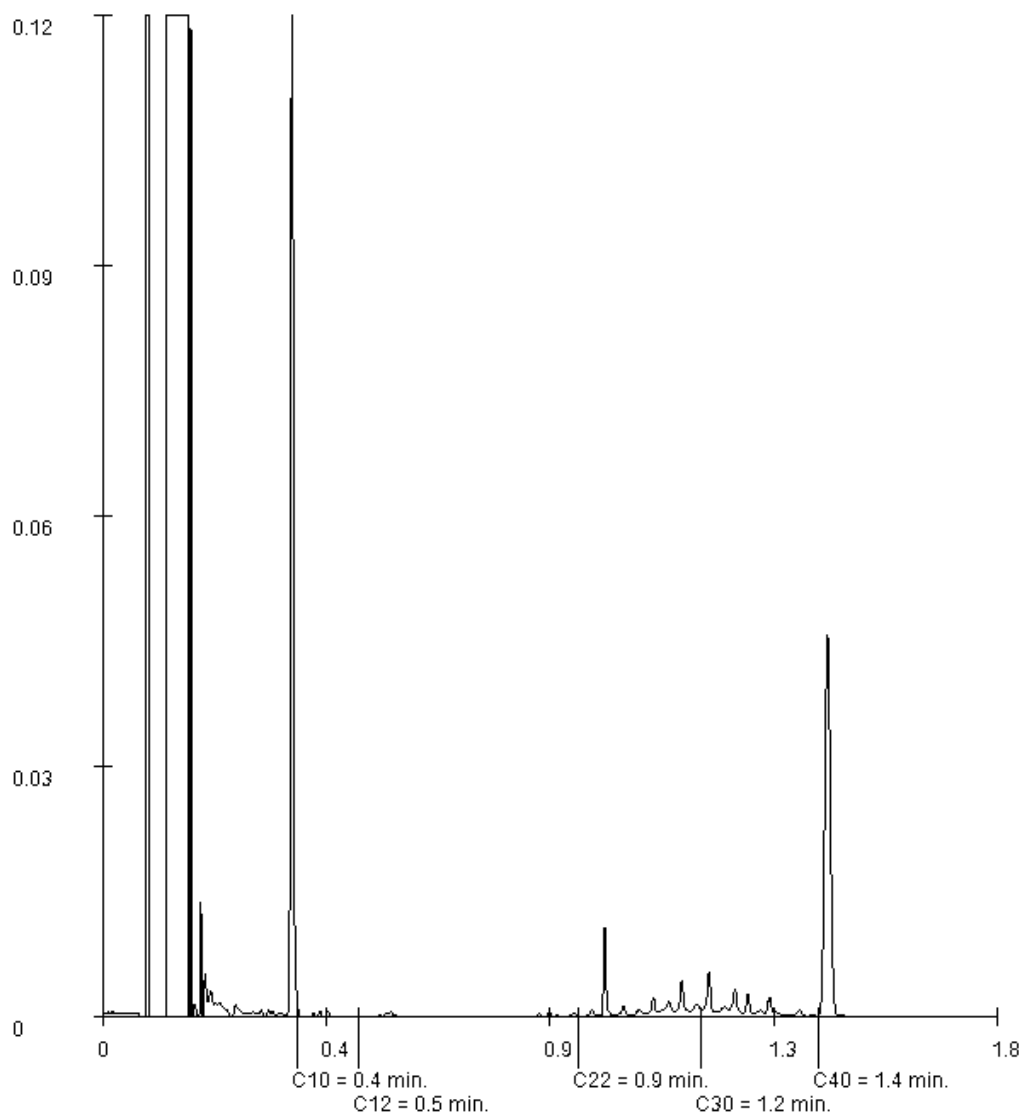
Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 19-10-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM3B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)

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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890844 - 1

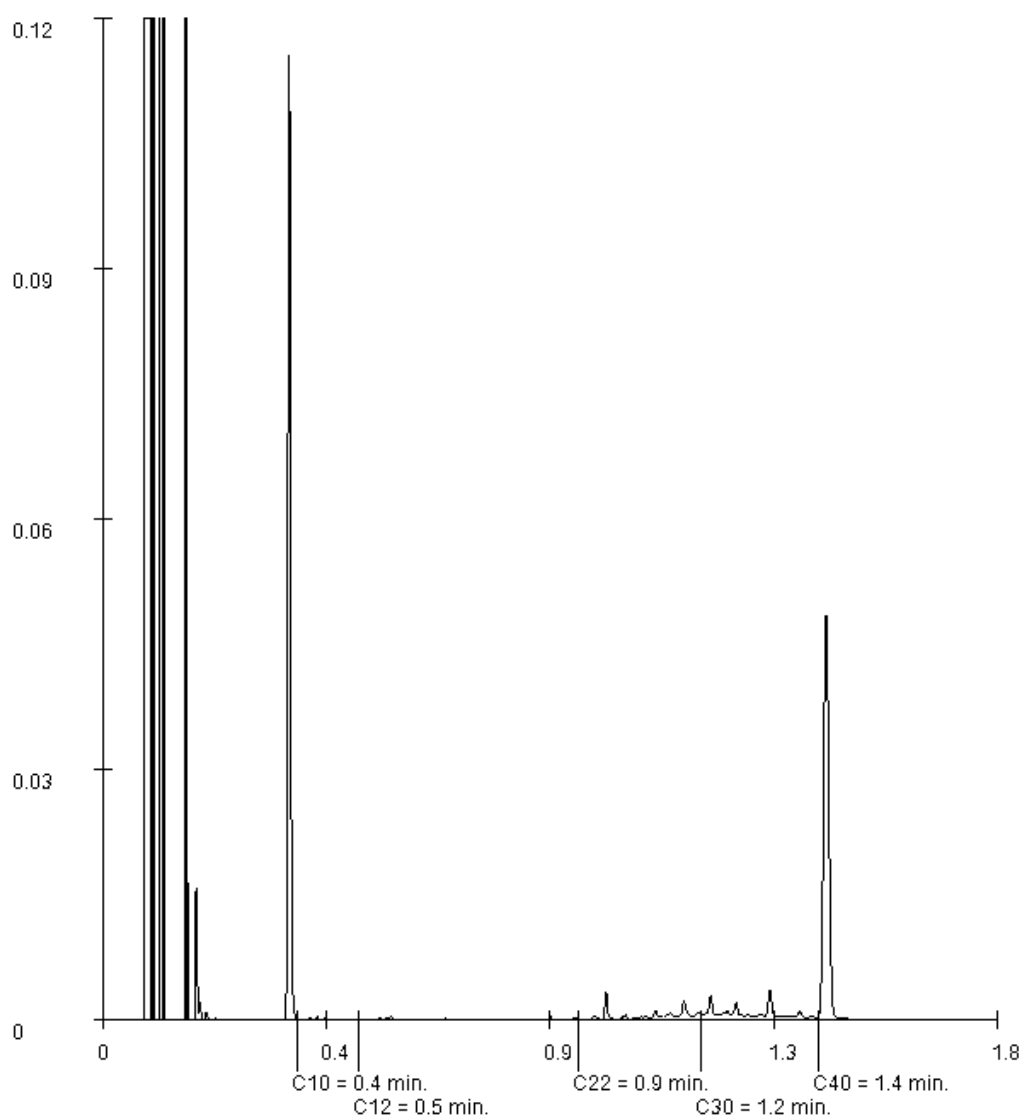
Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 19-10-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM4B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)

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 :

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : De Wijer 50
Uw projectnummer : 1801517.001
SYNLAB rapportnummer : 12927454, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 23FU14DM

Rotterdam, 10-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801517.001. 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 13 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 De Wijer 50
 Projectnummer 1801517.001
 Rapportnummer 12927454 - 1

Orderdatum 30-11-2018
 Startdatum 30-11-2018
 Rapportagedatum 10-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM10 B24 (16-50) B28 (15-60) B29 (20-40)					
002	Grond (AS3000)	MM11 B15 (50-100) B19 (60-100) B25 (60-100) B24 (50-100) B22 (60-100) B26 (60-100) B28 (60-100) B16 (60-100)					
003	Grond (AS3000)	MM12 B31 (15-50) B32 (20-30) B33 (20-50) B34 (15-50)					
004	Grond (AS3000)	MM13 B35 (30-50) B36 (30-70) B37 (30-50) B37 (50-70) B38 (40-60) B39 (50-80) B40 (50-100) B42 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM6 B11 (15-65) B21 (15-60) B16 (15-60)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.9	88.5	90.2	93.1	89.3
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	1.3	2.7	0.6	3.9	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	3.1	2.4	2.1	1.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.41	<0.2	0.45	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.1	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	8.7	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	12	<10	19	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.8	<3	4.9	<3	4.7
zink	mg/kgds	S	28	33	<20	36	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.14	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	0.39	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.21	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.21	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.11	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.17	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.096 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.07 ¹⁾	1.497 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.0
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.7
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.8
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5

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

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927454 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM10 B24 (16-50) B28 (15-60) B29 (20-40)
002	Grond (AS3000)	MM11 B15 (50-100) B19 (60-100) B25 (60-100) B24 (50-100) B22 (60-100) B26 (60-100) B28 (60-100) B16 (60-100)
003	Grond (AS3000)	MM12 B31 (15-50) B32 (20-30) B33 (20-50) B34 (15-50)
004	Grond (AS3000)	MM13 B35 (30-50) B36 (30-70) B37 (30-50) B37 (50-70) B38 (40-60) B39 (50-80) B40 (50-100) B42 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM6 B11 (15-65) B21 (15-60) B16 (15-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	12.5 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	6	<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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927454 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

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

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927454 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM7 B12 (15-40) B13 (15-50) B14 (15-30) B15 (15-50)				
007	Grond (AS3000)	MM8 B22 (15-60) B27 (20-70) B17 (5-50)				
008	Grond (AS3000)	MM9 B20 (15-30) B19 (15-40) B18 (15-65)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	90.9	90.6	89.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.3	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	1.7	5.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.0	<1.5	1.7	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.6	4.5	4.9	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.109 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 6 van 13

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927454 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM7 B12 (15-40) B13 (15-50) B14 (15-30) B15 (15-50)
007	Grond (AS3000)	MM8 B22 (15-60) B27 (20-70) B17 (5-50)
008	Grond (AS3000)	MM9 B20 (15-30) B19 (15-40) B18 (15-65)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927454 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927454 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7421058	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
001	Y7422572	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
001	Y7421563	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7421062	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7421560	28-11-2018	28-11-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927454 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7421574	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7421568	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7421557	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7421373	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7421513	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7421549	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
003	Y7420911	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
003	Y7420926	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
003	Y7420908	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
003	Y7420896	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
004	Y7422970	29-11-2018	29-11-2018	ALC201
004	Y7422968	29-11-2018	29-11-2018	ALC201
004	Y7421386	29-11-2018	29-11-2018	ALC201
004	Y7421385	29-11-2018	29-11-2018	ALC201
004	Y7421379	29-11-2018	29-11-2018	ALC201
004	Y7421387	29-11-2018	29-11-2018	ALC201
004	Y7421361	29-11-2018	29-11-2018	ALC201
004	Y7421801	29-11-2018	29-11-2018	ALC201
005	Y7421226	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
005	Y7421358	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
005	Y7420880	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
006	Y7420860	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
006	Y7421572	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
006	Y7420874	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
007	Y7421004	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
007	Y7421397	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
007	Y7421542	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
008	Y7421566	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
008	Y7421571	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
008	Y7421001	28-11-2018	28-11-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927454 - 1

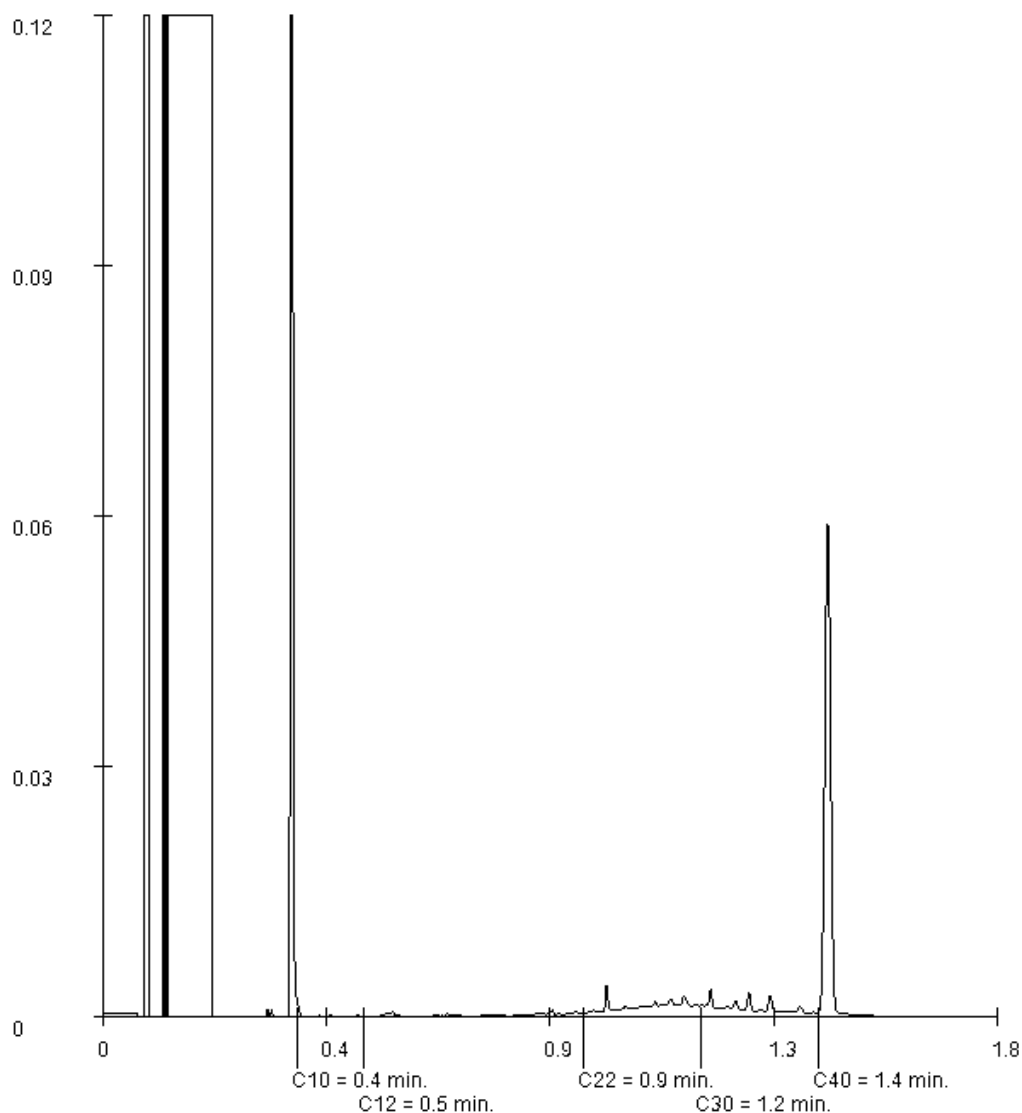
Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM10B24 (16-50) B28 (15-60) B29 (20-40)

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 :

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927454 - 1

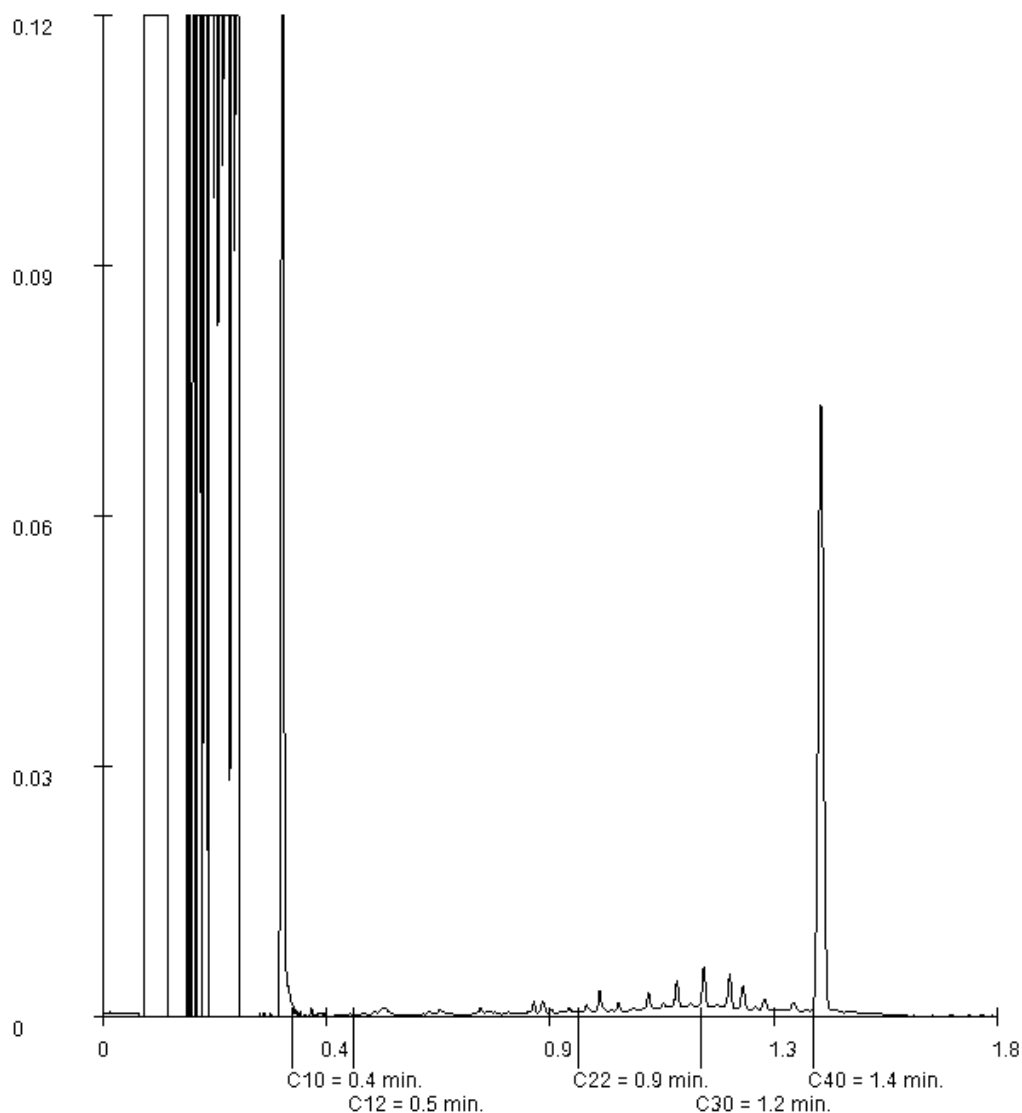
Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: MM13B35 (30-50) B36 (30-70) B37 (30-50) B37 (50-70) B38 (40-60) B39 (50-80) B40 (50-100) B42 (50-100)

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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927454 - 1

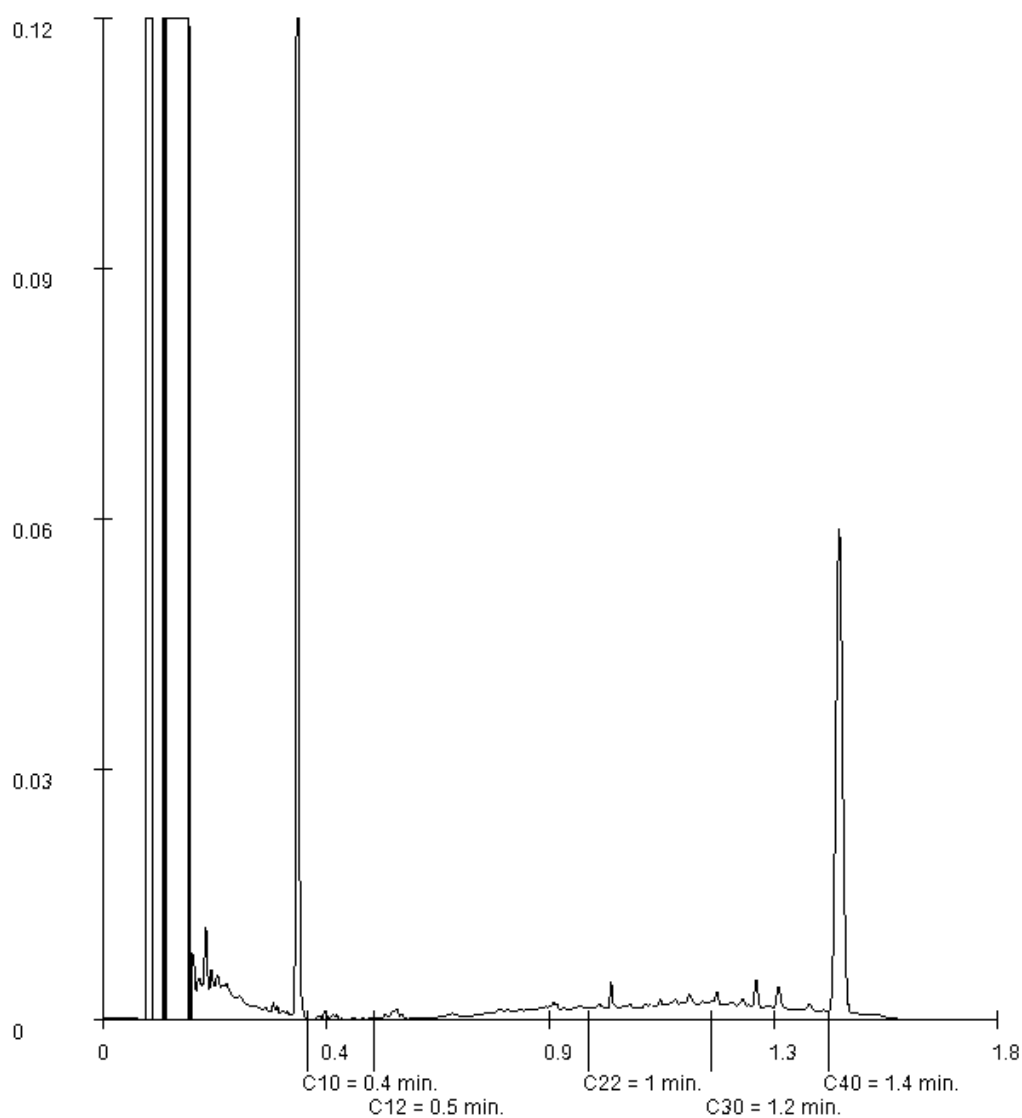
Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM7B12 (15-40) B13 (15-50) B14 (15-30) B15 (15-50)

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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927454 - 1

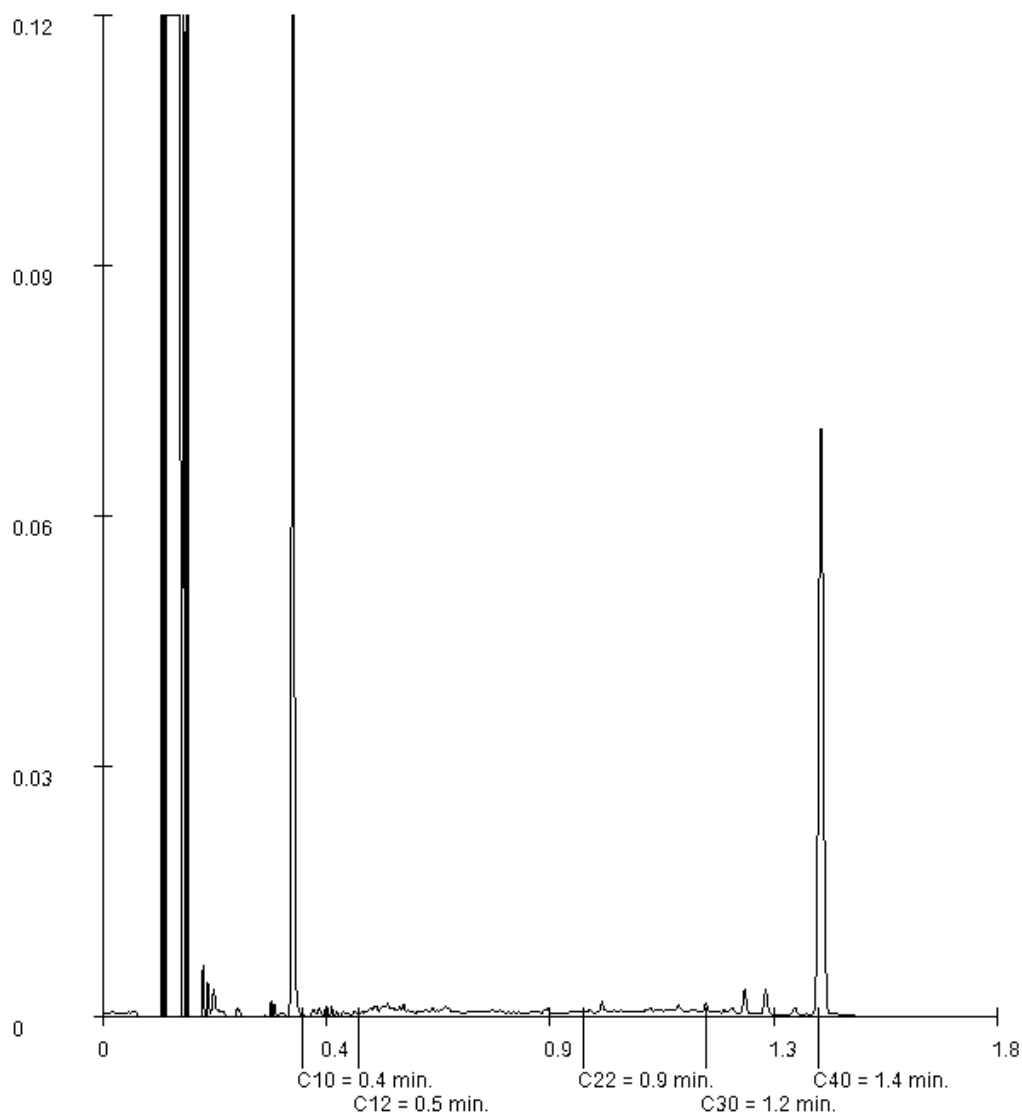
Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM9B20 (15-30) B19 (15-40) B18 (15-65)

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 :

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Wijer 50
Uw projectnummer : 1801517.001
SYNLAB rapportnummer : 12933218, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 91EQCIKA

Rotterdam, 17-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801517.001. 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933218 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM14 B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM15 B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM16 B50 (0-50) B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50) B54 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	89.5	86.8	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	12
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.6	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	2.0	2.0
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.33	0.26
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	12	16
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	15	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4	3.2	4.1
zink	mg/kgds	S	<20	62	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.11
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.15
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.083 ¹⁾	0.274 ¹⁾	0.997 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933218 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM14 B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM15 B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM16 B50 (0-50) B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50) B54 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933218 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933218 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7516338	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
001	Y7516345	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
001	Y7516315	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
002	Y7516277	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
002	Y7516335	07-12-2018	07-12-2018	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933218 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7516200	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
002	Y7516348	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7517057	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7516324	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7516213	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7517052	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7517053	07-12-2018	07-12-2018	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Wijer 50
Uw projectnummer : 1801517.001
SYNLAB rapportnummer : 12927459, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3Y8J72G8

Rotterdam, 07-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801517.001. 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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927459 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 07-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (280-380)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (350-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	140	70
cadmium	µg/l	S	1.3	1.0
kobalt	µg/l	S	120	12
koper	µg/l	S	30	13
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.3	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	340	17
zink	µg/l	S	130	85
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	<0.02	<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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927459 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 07-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (280-380)		
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (350-450)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927459 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 07-12-2018

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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927459 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 07-12-2018

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	Monstername	Verpakking
001	G6558216	29-11-2018	29-11-2018	ALC236
001	B1775039	29-11-2018	29-11-2018	ALC204
001	G6559708	29-11-2018	29-11-2018	ALC236
002	G6558217	29-11-2018	29-11-2018	ALC236

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927459 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 07-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1775040	29-11-2018	29-11-2018	ALC204
002	G6558225	29-11-2018	29-11-2018	ALC236

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Wijer 50
Uw projectnummer : 1801517.001
SYNLAB rapportnummer : 12933216, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RNG89L23

Rotterdam, 17-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801517.001. 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933216 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B11-1-1 B11 (270-370)
002	Grondwater (AS3000)	B29-1-1 B29 (270-370)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	36	37
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.59
kobalt	µg/l	S	<2	33
koper	µg/l	S	13	6.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.7	15
molybdeen	µg/l	S	<2	2.6
nikkel	µg/l	S	<3	73
zink	µg/l	S	18	150
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 ²⁾	0.03
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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933216 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B11-1-1 B11 (270-370)		
002	Grondwater (AS3000)	B29-1-1 B29 (270-370)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933216 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

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 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933216 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

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	Monstername	Verpakking
001	B1774447	07-12-2018	07-12-2018	ALC204
001	G6574515	07-12-2018	07-12-2018	ALC236
001	G6574517	07-12-2018	07-12-2018	ALC236
002	G6574872	07-12-2018	07-12-2018	ALC236

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933216 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1774453	07-12-2018	07-12-2018	ALC204
002	G6574871	07-12-2018	07-12-2018	ALC236

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Wijer 50
Uw projectnummer : 1801517.001
SYNLAB rapportnummer : 12890837, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P3YDUAG4

Rotterdam, 18-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801517.001. 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 5 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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890837 - 1

Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 18-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1asbest MM1 (0-10)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2asbest MM2 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.49	11.58
in behandeling genomen gewicht	kg		12.49	11.58
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11654	10930
droge stof	gew.-%		93.6	94.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	38	9.9
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	27	7.2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	49	13
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		29	5.7
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		3.2	2.7
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		5.7	1.6
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	5.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	88.7454	23.9032
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	3.1955	2.7049

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

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890837 - 1

Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 18-10-2018

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	E1710510	08-10-2018	08-10-2018	ALC291
002	E1710513	08-10-2018	08-10-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12890837-001

Datum analyse: 18-10-2018
Projectnummer: 1801517001
Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving: MM1asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	32	24	41
gemeten amfibool-asbestconcentratie	5.7	3.2	8.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	35	25	44
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.2	2.0	4.9
gemeten totaal asbestconcentratie	38	27	49
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	88.7454	56.4322	121.5172
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.1955		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11687	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11654	g	
totaal gewicht voor drogen	12490	g	
droge stof	93.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	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	32	100														
8-20	362	100	X	X					Golfplaat	1	1.8904	25.880		19.410	32.350	
8-20	362	100	X						Asbestboard	2	1.5027	4.500		2.572	6.429	
4-8	267	100	X						Isolatie	2	0.0619		2.383	1.589	3.178	
4-8	267	100	X						Plaat	4	0.3654	3.908		3.127	4.690	
2-4	218	100	X						Isolatie	20	0.0087		0.335	0.223	0.447	
2-4	218	100	X						Plaat	7	0.0289	0.309		0.247	0.371	
1-2	396	21.7	X						Isolatie	11	0.0011		0.195	0.079	0.422	
0.5-1	1557	6.8	X						Isolatie	5	0.0005		0.282	0.070	0.842	
<0.5	8855															

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 Anthophylliet	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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12890837-002

Datum analyse: 18-10-2018

Projectnummer: 1801517001

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving: MM2asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.4	6.3	10
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.6	0.89	2.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	7.2	5.4	9.0
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.7	1.8	3.6
gemeten totaal asbestconcentratie	9.9	7.2	13
berekende bepalingsgrens	5.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	23.9032	15.215	32.5914
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.7049		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10930	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10930	g	
totaal gewicht voor drogen	11580	g	
droge stof	94.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	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	95	100														
4-8	119	100	X						Board	1	0.0338		0.696	0.464	0.928	
4-8	119	100	X		X				Golfplaat	1	0.4846	7.094		5.320	8.867	
4-8	119	100	X						Isolatie	1	0.0385		1.585	1.057	2.113	
2-4	134	100	X						Isolatie	2	0.0103		0.424	0.283	0.565	
2-4	134	100	X						Plaat	2	0.0121	0.138		0.111	0.166	
1-2	272	24.4														2.5
0.5-1	1072	6.2														2.5
<0.5	9238															

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 Anthophylliet	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.

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : De Wijer 50
Uw projectnummer : 1801517.001
SYNLAB rapportnummer : 12890840, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1XULHQZN

Rotterdam, 12-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801517.001. 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 9 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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890840 - 1

Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 12-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	ABG2-1 ABG2 (0-10)					
002	Asbestverdacht	ABG2-2 ABG2 (10-50)					
003	Asbestverdacht	ASB1 ASB1 (0-1)					
004	Asbestverdacht	ASB2 ASB2 (0-1)					
005	Asbestverdacht	ASB3 ASB3 (0-1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g	Q	13.06	18.38	61.40	75.90	42.10
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890840 - 1

Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 12-10-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | De toplaag is verweerd. |
| | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst. |
| 002 | * | De toplaag is verweerd. |
| | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst. |
| 003 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst. |
| 004 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst. |
| 005 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst. |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12890840 - 1

Orderdatum 11-10-2018
Startdatum 11-10-2018
Rapportagedatum 12-10-2018

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5236167	08-10-2018	08-10-2018	ALC299
002	P5236179	08-10-2018	08-10-2018	ALC299
003	P5236176	08-10-2018	08-10-2018	ALC299
004	P5236173	08-10-2018	08-10-2018	ALC299
005	P5236172	08-10-2018	08-10-2018	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12890840-001

Datum analyse: 12-10-2018

Projectnummer: 1801517001

Monsteromschrijving: ABG2-1

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	3	13,0577	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	1.6 0.46	1.3 0.26	2.0 0.65
Totalen	Serpentijn Amfibool					1.6 0.5	1.3 0.3	2.0 0.7

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12890840-002

Datum analyse: 12-10-2018

Projectnummer: 1801517001

Monsteromschrijving: ABG2-2

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	5	18.3778	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	2.3 0.64	1.8 0.37	2.8 0.92
Totalen	Serpentijn Amfibool					2.3 0.6	1.8 0.4	2.8 0.9

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12890840-003

Datum analyse: 12-10-2018

Projectnummer: 1801517001

Monsteromschrijving: ASB1

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	61.4009	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	7.7 2.1	6.1 1.2	9.2 3.1
Totalen	Serpentijn Amfibool					7.7 2.1	6.1 1.2	9.2 3.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12890840-004

Datum analyse: 12-10-2018

Projectnummer: 1801517001

Monsteromschrijving: ASB2

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	41.4392	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	5.2	4.1	6.2
Plaat	1	34.4645	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	1.5	0.83	2.1
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.3	3.4	5.2
Totalen		Serpentijn				9.5	7.6	11
		Amfibool				1.5	0.8	2.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12890840-005

Datum analyse: 12-10-2018

Projectnummer: 1801517001

Monsteromschrijving: ASB3

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	42.1031	Chrysotiel Amosiet	10-15 0.1-2	Hechtgebonden Hechtgebonden	5.3 0.44	4.2 0.042	6.3 0.84
Totalen	Serpentijn Amfibool					5.3 0.4	4.2 <0.1	6.3 0.8

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Wijer 50
Uw projectnummer : 1801517.001
SYNLAB rapportnummer : 12927464, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : AH3SN6D4

Rotterdam, 10-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801517.001. 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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927464 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM5asbest MM5 (ABG5 & ABG6 20-50) (20-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM6asbest MM6 (B30 t/m B34 15-50) (15-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM8asbest MM8 (ABG11, ABG12, ABG14 8-50) (8-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		14.99	13.87	17.02
in behandeling genomen gewicht	kg		14.99	13.87	17.02
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13782	12669	15814
droge stof	gew.-%		91.9	91.4	92.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	25	<2	0.8
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	8.1	<2	0.8
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	18	<2	0.6
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	33	<2	1.0
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		13	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		8.1	<2	0.8
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		3.6	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.93	1.3	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	57.4693	<2	0.7992
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	8.0944	<2	0.7992

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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927464 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

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
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-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	E1720369	28-11-2018	28-11-2018	ALC291
002	E1720361	28-11-2018	28-11-2018	ALC291
003	E1720363	29-11-2018	29-11-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12927464-001

Datum analyse: 07-12-2018

Projectnummer: 1801517001

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving: MM5asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	21	16	28
gemeten amfibool-asbestconcentratie	3.6	2.1	5.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	17	12	21
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	8.1	5.2	12
gemeten totaal asbestconcentratie	25	18	33
berekende bepalingsgrens	0.62		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	57.4693	36.366	79.6329
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	8.0944		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13782	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13782	g	
totaal gewicht voor drogen	14990	g	
droge stof	91.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	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	170	100	X		X				Golfplaat	1	1.4326	16.632		12.474	20.789	
4-8	153	100	X						Board	4	0.3824		6.243	4.162	8.324	
2-4	259	100	X						Board	11	0.0837		1.366	0.911	1.822	
1-2	542	24.6	X						Board	2	0.0073		0.485	0.109	1.921	
0.5-1	1805	6.5														0.6
<0.5	10852															

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 Anthophylliet	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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12927464-002

Datum analyse: 07-12-2018

Projectnummer: 1801517001

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving: MM6asbest

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	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12681	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12669	g	
totaal gewicht voor drogen	13870	g	
droge stof	91.4	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	12	100														
8-20	123	100														
4-8	126	100														
2-4	138	100														
1-2	379	20.7														0.7
0.5-1	1383	5.6														0.6
<0.5	10522															

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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12927464-003

Datum analyse: 07-12-2018

Projectnummer: 1801517001

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving: MM8asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.8	0.6	1.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.8	0.6	1.0
gemeten totaal asbestconcentratie	0.8	0.6	1.0
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.7992	0.5994	0.9991
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.7992		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15814	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15814	g	
totaal gewicht voor drogen	17020	g	
droge stof	92.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	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	125	100														
4-8	109	100														
2-4	121	100	X						Isolatie	1	0.0158		0.799	0.599	0.999	
1-2	312	23.1														0.6
0.5-1	1092	6.2														0.6
<0.5	14056															

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 Anthophylliet	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.

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Wijer 50
Uw projectnummer : 1801517.001
SYNLAB rapportnummer : 12927467, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1RWZ1PN6

Rotterdam, 10-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801517.001. 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 5 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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927467 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM10asbest MM10 (ABG13 20-50) (20-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.59
in behandeling genomen gewicht	kg		13.59
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12509 ¹⁾
droge stof	gew.-%		92.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	18
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	18
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	12
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	25
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		18
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.41
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	18.496
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	18

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927467 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12927467 - 1

Orderdatum 30-11-2018
Startdatum 30-11-2018
Rapportagedatum 10-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1720364	29-11-2018	29-11-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12927467-001

Datum analyse: 07-12-2018

Projectnummer: 1801517001

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving: MM10asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	18	12	25
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	18		
gemeten totaal asbestconcentratie	18	12	25
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	18.496	12.3307	24.6614
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	18		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12509	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12509	g	
totaal gewicht voor drogen	13590	g	
droge stof	92.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	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	891	100	X						Board	1	0.8806		15.839	10.560	21.119	
4-8	523	100	X						Board	2	0.1477		2.657	1.771	3.542	
2-4	360	100														
1-2	397	26.8														
0.5-1	812	6.4														
<0.5	9525															

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 Anthophylliet	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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : De Wijer 50
Uw projectnummer : 1801517.001
SYNLAB rapportnummer : 12933222, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DVJABQDH

Rotterdam, 21-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801517.001. 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 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933222 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 21-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM11asbest MM11 (ABG15 + 16) (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM12asbest MM12 (ABG17 + 18 + 19) (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM13asbest MM13 (ABG20 T/M 23) (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM14asbest MM14 (ABG24 T/M 28) (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		16.86	19.05	17.96	14.70
in behandeling genomen gewicht	kg		16.86	19.05	17.96	14.70
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14819	17284	15342	12627
droge stof	gew.-%		88.1	91.3	86.0	85.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.84	0.91	0.98	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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 De Wijer 50
Projectnummer 1801517.001
Rapportnummer 12933222 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 21-12-2018

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
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-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	E1727266	07-12-2018	07-12-2018	ALC291
002	E1727267	07-12-2018	07-12-2018	ALC291
003	E1727268	07-12-2018	07-12-2018	ALC291
004	E1727265	07-12-2018	07-12-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933222-001

Datum analyse: 20-12-2018

Projectnummer: 1801517001

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving: MM11asbest

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	0.84		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14857	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14819	g	
totaal gewicht voor drogen	16860	g	
droge stof	88.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	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	38	100														
8-20	207	100														
4-8	141	100														
2-4	138	100														
1-2	266	29.3														0.4
0.5-1	932	5.9														0.5
<0.5	13136															

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 Anthophylliet	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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933222-002

Datum analyse: 20-12-2018

Projectnummer: 1801517001

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving: MM12asbest

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	0.91		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17397	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17284	g	
totaal gewicht voor drogen	19050	g	
droge stof	91.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	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	88	100														
20-31.5	25	100														
8-20	134	100														
4-8	167	100														
2-4	197	100														
1-2	526	23.0														0.4
0.5-1	2455	5.1														0.5
<0.5	13806															

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 Anthophylliet	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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933222-003

Datum analyse: 20-12-2018

Projectnummer: 1801517001

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving: MM13asbest

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	0.98		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15452	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15342	g	
totaal gewicht voor drogen	17960	g	
droge stof	86.0	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	20	100														
20-31.5	90	100														
8-20	139	100														
4-8	112	100														
2-4	113	100														
1-2	279	24.8														0.4
0.5-1	1356	5.1														0.5
<0.5	13342															

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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933222-004

Datum analyse: 20-12-2018

Projectnummer: 1801517001

Projectnaam: 1801517.001

Monsteromschrijving: MM14asbest

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	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12627	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12627	g	
totaal gewicht voor drogen	14700	g	
droge stof	85.9	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	127	100														
4-8	107	100														
2-4	113	100														
1-2	257	26.9														0.5
0.5-1	947	6.2														0.5
<0.5	11076															

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.

Bijlage 5 : Toetsingstabellen

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-12-2018 - 08:36)

Projectcode	1801517.001	1801517.001	1801517.001
Projectnaam	De Wijer 50	De Wijer 50	De Wijer 50
Monsteromschrijving	B09-3	MM3	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.6	91.6			91.8	91.8			92.3	92.3		
gewicht artefacten	g	16				6.6				<1			
aard van de artefacten	-	Div. materialen				Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			2.7	2.7			1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1			<1	<1		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		0.33	0.55	<=AW0.00		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		17	34.3	<=AW-0.04		8.9	18.4	<=AW-0.14	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.05	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		18	28	<=AW-0.05		11	17.3	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.2	15.2	<=AW-0.31		4.0	11.7	<=AW-0.36		4.0	11.7	<=AW-0.36	
zink	mg/kg	23	54.6	<=AW-0.15		71	166	WO	0.04	33	78.3	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.06	0.06	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.257	0.257	<=AW-0.03		0.284	0.284	<=AW-0.03		0.164	0.164	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	25.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	18.5	--	-	5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	51.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12890844-001	B09-3 B09 (70-120)
12890844-002	MM3 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)
12890844-003	MM4 B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-12-2018 - 08:36)

Projectcode 1801517.001
 Projectnaam De Wijer 50
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.9	92.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.5	5.27	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.22	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0502	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.3	21.3	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	23	54.4	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.437	0.437	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW-0.03	

Monstercode 12890844-004
 Monsteromschrijving MM5 B07 (50-100) B07 (100-150) B08 (50-100) B08 (100-150) B08 (150-200) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-12-2018 - 08:46)

Projectcode	1801517.001	1801517.001	1801517.001
Projectnaam	De Wijer 50	De Wijer 50	De Wijer 50
Monsteromschrijving	MM10	MM11	MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.9	92.9			88.5	88.5			90.2	90.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			2.7	2.7			0.6	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	1.7			3.1	3.1			2.4	2.4		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	47.7	--		<20	51.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		0.41	0.673	WO	0.01	<0.2	0.24	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.29	<=AW-0.07		2.1	7.07	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		8.7	16.9	<=AW-0.15		<5	7.14	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.0491	<=AW0.00		<0.05	0.05	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		12	18.3	<=AW-0.07		<10	10.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.8	11.1	<=AW-0.37		<3	5.61	<=AW-0.45		4.9	13.8	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	28	66.4	<=AW-0.13		33	72.9	<=AW-0.12		<20	32.6	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	0.096	<=AW-0.04		0.214	0.214	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	51.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	
Monstercode	Monsteromschrijving												
12927454-001	MM10 B24 (16-50) B28 (15-60) B29 (20-40)												
12927454-002	MM11 B15 (50-100) B19 (60-100) B25 (60-100) B24 (50-100) B22 (60-100) B26 (60-100) B28 (60-100) B16 (60-100)												
12927454-003	MM12 B31 (15-50) B32 (20-30) B33 (20-50) B34 (15-50)												

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-12-2018 - 08:46)

Projectcode	1801517.001	1801517.001	1801517.001
Projectnaam	De Wijer 50	De Wijer 50	De Wijer 50
Monsteromschrijving	MM13	MM6	MM7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	93.1	93.1			89.3	89.3			90.9	90.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9			1.2	1.2			0.9	0.9		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS2.1	2.1				1.5	1.5			2.7	2.7		
---------------	------------	------------	--	--	--	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--		<20	54.2	--		<20	49.9	--	
cadmium	mg/kg	0.45	0.711	WO	0.01	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.238	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06		3.0	9.8	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	6.77	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.07	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0494	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0497	<=AW0.00	
lood	mg/kg	19	28.8	<=AW-0.04		<10	11	<=AW-0.08		<10	10.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.07	<=AW-0.45		4.7	13.7	<=AW-0.33		4.6	12.7	<=AW-0.34	
zink	mg/kg	36	81.1	<=AW-0.10		<20	33.2	<=AW-0.18		<20	32.1	<=AW-0.19	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.21	0.21	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.497	1.5	<=AW0.00		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-		2.0	10	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-		2.7	13.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-		2.8	14	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-		2.1	10.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-		1.5	7.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	<=AW	-	12.5	62.5	IN	0.04	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	15.4	--	-	<5	17.5	--	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	15.4	--	-	<5	17.5	--	-	6	30	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12927454-004	MM13 B35 (30-50) B36 (30-70) B37 (30-50) B37 (50-70) B38 (40-60) B39 (50-80) B40 (50-100) B42 (50-100)
12927454-005	MM6 B11 (15-65) B21 (15-60) B16 (15-60)
12927454-006	MM7 B12 (15-40) B13 (15-50) B14 (15-30) B15 (15-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-12-2018 - 08:46)

Projectcode	1801517.001	1801517.001
Projectnaam	De Wijer 50	De Wijer 50
Monsteromschrijving	MM8	MM9
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.6	90.6			89.2	89.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	1.7			5.6	5.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	37.4	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.228	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		1.7	4.29	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	6.44	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0475	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	10.3	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.5	13.1	<=AW-0.34		4.9	11	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	28.1	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.1090	0.109	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	25	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12927454-007	MM8 B22 (15-60) B27 (20-70) B17 (5-50)
12927454-008	MM9 B20 (15-30) B19 (15-40) B18 (15-65)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-12-2018 - 08:56)

Projectcode	1801517.001	1801517.001	1801517.001
Projectnaam	De Wijer 50	De Wijer 50	De Wijer 50
Monsteromschrijving	MM14	MM15	MM16
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.5	89.5			86.8	86.8			86.7	86.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				12			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			2.6	2.6			3.0	3		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS4.2	4.2				2.0	2.0			2.0	2.0		
---------------	------------	------------	--	--	--	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	42.5	--		<20	54.2	--		21	81.4	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=AW-0.03		0.33	0.553	<=AW0.00		0.26	0.428	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.98	<=AW-0.07		<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	6.73	<=AW-0.22		12	24.3	<=AW-0.10		16	32	<=AW-0.05	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0486	<=AW0.00		<0.050	0.05	<=AW0.00		<0.05	0.0499	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.6	<=AW-0.08		15	23.4	<=AW-0.06		21	32.5	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.4	13.3	<=AW-0.33		3.2	9.33	<=AW-0.39		4.1	12	<=AW-0.35	
zink	mg/kg	<20	29.9	<=AW-0.19		62	145	WO	0.01	70	162	WO	0.04

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-		0.11	0.11	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.06	0.06	-		0.24	0.24	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		0.15	0.15	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		0.12	0.12	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		0.08	0.08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.0830	0.083	<=AW-0.04		0.2740	0.274	<=AW-0.03		0.997	0.997	<=AW-0.01	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-	4.9	16.3	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13.5	--	-	<5	11.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	53.8	<=AW-0.03		<20	46.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12933218-001	MM14 B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50)
12933218-002	MM15 B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50)
12933218-003	MM16 B50 (0-50) B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50) B54 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-12-2018 - 09:19)

Projectcode	1801517.001	1801517.001
Projectnaam	De Wijer 50	De Wijer 50
Monsteromschrijving	B01-1-1	B02-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	140	140	>S	0.16	70	70	>S	0.03
cadmium	ug/l	1.3	1.3	>S	0.16	1.0	1	>S	0.11
kobalt	ug/l	120	120	>I	1.25	12	12	<=S	-
koper	ug/l	30	30	>S	0.25	13	13	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	4.3	4.3	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	340	340	>I	5.42	17	17	>S	0.03
zink	ug/l	130	130	>S	0.09	85	85	>S	0.03
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12927459-001**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002**12927459-002**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12927459-001	B01-1-1 B01 (280-380)
12927459-002	B02-1-1 B02 (350-450)

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-12-2018 - 08:58)

Projectcode	1801517.001	1801517.001
Projectnaam	De Wijer 50	De Wijer 50
Monsteromschrijving	B11-1-1	B29-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	36	36	<=S	-	37	37	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-	0.59	0.59	>S	0.03
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	33	33	>S	0.16
koper	ug/l	13	13	<=S	-	6.1	6.1	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.7	2.7	<=S	-	15	15	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	2.6	2.6	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	73	73	>S	0.97
zink	ug/l	18	18	<=S	-	150	150	>S	0.12
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.05	0.05	>S	0.00	0.03	0.03	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12933216-001**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.000714****12933216-002**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.000429**

Monstercode	Monsteromschrijving
12933216-001	B11-1-1 B11 (270-370)
12933216-002	B29-1-1 B29 (270-370)

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 : Fotorapportage



















Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

		Verklaring van onafhankelijkheid	
		Documentnummer: F.12.02.10	Paginanummer: 1
Versienr. 004		Revisiedatum: 15-03-2018	Vorige revisie: 02-11-2017

Projectgegevens

Projectnummer: 1801517.001

Locatie: De Weijer 50

Plaats: Hapert

Werkzaamheden (aanvinken)

- ☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
 - protocol 2002 monsternamen grondwater
 - protocol 2003 waterbodemonderzoek
 - protocol 2018 monsternamen asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

- ☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

- ☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**

- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoerings data	Paraaf	Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoerings data	Paraaf
☐ W. Vogels	2001			☐ H.van der Schoot	2001		
	2002				2002		
	2003				2018		
	2018				6001		
	2101			☒ C. Renders	2001	28-29-11-18	CR
☐ J. Gahrman	2001	8-10-18	JG		2002	29-11-2018	CR
	2002				2018	28-29-11-18	CR
	2018	8-10-18	JG	☒ T. van der Staak	2001	8-10-18	TvS
	6001				2002	2-12-18	TvS
☐ P. Goes	2101				2003		
☐ P. Antonius	2101				2018	8-10-18	PA
					2018 + 2001	2-12-18	PA

Formulier opnemen in bijlage rapport

Bijlage 8 : Historisch onderzoek Econsultancy



HISTORISCH VOORONDERZOEK

DE WIJER 50-52

TE HAPERT



Bodem



Rapportage historisch vooronderzoek

De Wijer 50-52 te Hapert

Opdrachtgever	UrbiTom Tweede Donk 8 5233 HR 's-Hertogenbosch
Rapportnummer	7245.001
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	7 augustus 2018
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. C. Coolen
Paraaf	CC
Kwaliteitscontrole	Dhr. S.J. Theeuwen
Paraaf	ST



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
4.2	Toekomstige situatie.....	2
5.	CALAMITEITEN.....	2
6.	UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN OP DE ONDERZOEKSLOCATIE	3
7.	BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN	3
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	3
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
9.1	Bodemopbouw.....	4
9.2	Geohydrologie	4
10.	TERREININSPECTIE	4
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Eerder uitgevoerd onderzoek

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van UrbiTom opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch vooronderzoek aan De Wijer 50-52 te Hapert.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het historisch vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Bladel aanwezige informatie (contactpersonen: de heer J. Schilders en mevrouw C. Rieswijk), bij het Regionaal Historisch Centrum Eindhoven (RHCE) opgevraagde informatie (contactpersoon: de heer G. Kuijpers), informatie verkregen van de huidige gebruikers (de heren Dijkmans) en informatie verkregen uit de op 2 juli 2018 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ($\pm 9.100 \text{ m}^2$) ligt aan De Wijer 50-52, circa 1,5 kilometer ten oosten van de kern van Hapert (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Hoogeloon, sectie G, nummers 1535 en 2112.

Volgens de topografische kaart van Nederland, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 29 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 147.000, Y = 375.505.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit omstreeks 1900 bestond de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds deels uit heidegebied. Noordelijk op de onderzoekslocatie was destijds (reeds) bebouwing aanwezig. Kort hierna is de onderzoekslocatie in (heide)cultuur gebracht om omgevormd tot landbouwgrond. Omstreeks 1930 is de onderzoekslocatie volledig in gebruik als akkerland (deellocatie A) en bevindt zich op de noordzijde de bebouwing met een groenstrook. Tevens is een sloot op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Omstreeks 1953 zijn diverse gebouwen op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Tevens is destijds een weg op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Omstreeks 1963 is meer bebouwing gerealiseerd. Tevens is de sloot gedempt (deellocatie B). In de periode 1973 tot 1994 zijn diverse gebouwen uitgebreid en is tevens bebouwing gerealiseerd. Omstreeks 2010 is de meeste bebouwing gesloopt. Momenteel is de onderzoekslocatie in gebruik als paardenhouderij met bijbehorende bebouwing en weides, opslag van klinkers en twee woonhuizen.



In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Uit informatie verkregen van de gemeente Bladel is gebleken dat er op de onderzoeklocatie een ondergrondse tank aanwezig is geweest, hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

Anders dan de slootdemping zijn er géén dempingen, ophogingen of stortingen bekend.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande agrarische bijgebouwen achter op het perceel van De Wijer 50 te slopen i.v.m. de omzetting naar een woonbestemming. Het gaat hier om ca. 500 m² bebouwing. Er is geen sprake van nieuwe ontwikkeling op de onderzoekslocatie.

5. CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Bladel blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

6. UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op het noordelijk terreindeel ter plaatse van de berging is in 1996 door Sgs Ecocare een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 854.086, zie bijlage 4). Destijds zijn er 6 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn destijds lichthe verontreinigingen met koper, zink en EOX aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek sterk verontreinigd met nikkel, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium en lood. Destijds is geconcludeerd dat deze verontreinigingen verband houden met verhoogde concentraties in het grondwater alsmede de toepassing van zinkassenwegen in de omgeving. Deze aanname is destijds bevestigd door de Milieudienst regio Eindhoven.

Tevens is in november 1994 een ondergrondse HBO-tank verwijderd (5.000 liter, KIWA certificaatnummer 2747, 18 januari 1995, zie bijlage 4). Tijdens het toenmalige zintuigelijke bodemonderzoek is geen verontreiniging aangetroffen. De tank is na inwendige reiniging afgevoerd naar een door het bevoegde gezag (Milieudienst regio Eindhoven) geaccepteerd verschrotingsbedrijf. Als bijzonderheid is aangegeven dat de gasleiding kapot was (zie bijlage 4) (deellocatie C).

Uit aanvraag vergunning Wet Milieubeheer (zie bijlage 4) is gebleken dat op de onderzoekslocatie in het verleden vijf tanks aanwezig zijn geweest, te weten: een 60 liter afgewerkte olie en 60 liter smeeroilie in lekbak met afdak, een olietank van 600 liter met lekbak en afdak, een dieseltank met een inhoud van 3.400 liter in lekbak met afdak en een dieseltank van 600 liter in lekbak (deellocatie I t/m M).

7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Hapert.

In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een provinciale weg (N284);
- aan de oostzijde bevindt zich een weiland;
- aan de zuidzijde bevindt zich een bosperceel;
- aan de westzijde bevinden zich een weiland en een woonhuis met bijbehorende siertuin.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen géén grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Zone 2", van het gebied waarvoor de gemeente Bladel een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld. Binnen deze regio komen verhoogde gehalten aan zink voor. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, uit een veldpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

9.2 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 29 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Sterksel en Stramproy. Op deze fluviatiele en glaciofluviatiele formaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van $\pm 1,0$ m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Waalre.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 28 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

10. TERREININSPECTIE

Op 2 juli 2018 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie twee bovengrondse tanks aangetroffen, waarvan een dieseltank met inhoud van 1000 liter. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat de andere tanks een inhoud hebben van 500 liter (deellocatie D en E).

Tevens is er tijdens de terreininspectie een halfverhardingslaag aangetroffen. Alsmede is plaatselijk op het maaiveld puin aangetroffen, dit wordt sporadisch aangetroffen (deellocatie F).

Diverse daken van de bebouwing zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. Verder zijn er aan de buitenzijde van de bebouwing geen asbestverdachte materialen waargenomen. In verband met het ontbreken van een dakgoot kunnen geërodeerde asbestdeeltjes in de bodem terecht zijn gekomen (deellocatie G).

Op het maaiveld ter plaatse van de zuidelijk gelegen bebouwing zijn diverse gebroken asbestverdachte platen gedumpt (deellocatie H).

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van UrbiTom een historisch vooronderzoek uitgevoerd aan De Wijer 50-52 te Hapert.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Er zijn aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd, die aanvullend onderzocht dienen te worden. In tabel I zijn de verdachte locaties alsmede bijbehorende onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte/ inhoud	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: erf	6.110 m ²	zware metalen, PAK, minerale olie, asbest	ONV-NL
B: gedempte sloot	140 m ²	zware metalen, PAK, minerale olie, asbest	VED-HE-NL
C: Ondergrondse HBO-tank locatie niet bekend	5.000 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP-OO
D: bovengrondse dieseltank (in lekbak)	< 10 m ²	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP
E: bovengrondse tank (aangezien het een agrarisch erf betreft wordt uitgegaan van een dieseltank) (in lekbak)	< 10 m ²	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP
F: puinpaden	2.850 m ²	asbest + metalen en PAK (ondergrond)	Halfv. + VED-HE-NL
G: asbestdak	60 meter = 90 m ²	asbest	VED-HE
H: asbestverdacht plaatmateriaal	totaal 20 m ²	asbest	VED-HE
<i>Voormalige tanks</i>			
I: Afgewerkte olie (in lekbak met afdak) (*A)	60 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten), PAK	VEP
J: smeerolie (in lekbak met afdak) (*A)	60 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten), PAK	VEP
K: olietank (in lekbak met afdak) (*A)	600 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP
L: dieseltank (in lekbak met afdak) (*A)	3400 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP
M: dieseltank (in lekbak) (*A)	600 liter	minerale olie, (vluchtige aromaten)	VEP
(*A): Geadviseerd wordt om deze deellocaties als één verdachte locatie te onderzoeken. Deze hebben in het verleden allen in eenzelfde gebied gestaan.			

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707/ NEN 5897:

ONV-NL : Onverdacht, niet lijnvormig

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

VEP-OO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Halfv : Halfverharding

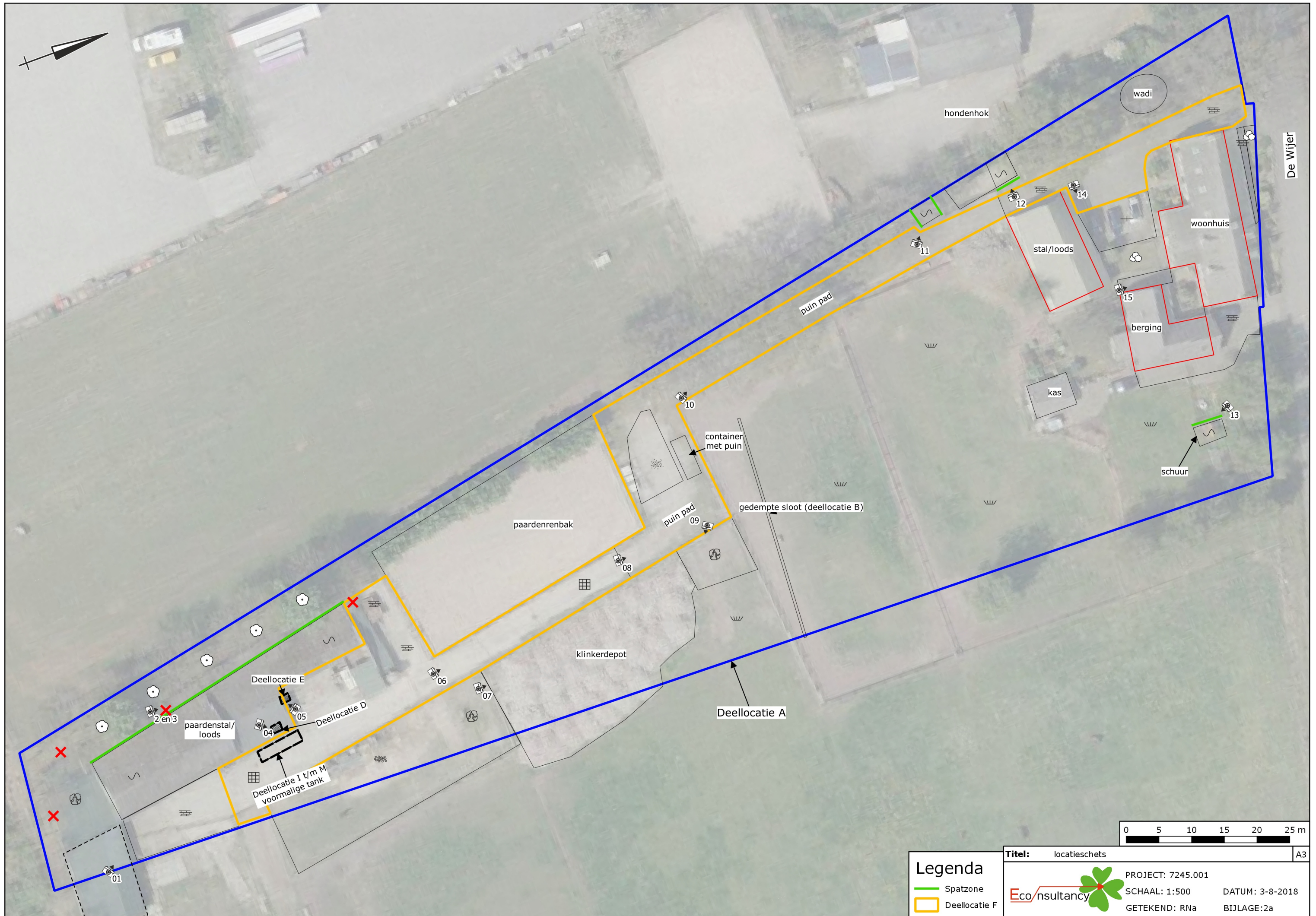
Econsultancy

Boxmeer, 7 augustus 2018

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Symbolen:		Polygonen:	Boringen:		
	Asfalt		Ontgravingsvak		
	Klinker		Saneringslocatie		
	Beton		Partij ontgraven grond		
	Ontgravingsdiepte (m -mv)		Toekomstige bebouwing		
	Partijhoogte (m +mv)		Voormalige bebouwing		
	Opnamerichting foto		Asfaltverharding		
	Vloeistofdichte vloer		Reparatievak asfalt		
	Prefab betonnen vloerplaat		Opslagtank (bovengronds)		
	Tegels		Opslagtank (bovengronds in lekbak)		
	Golfplaat (asbest verdacht)		Opslagtank (ondergronds)		
	Boom		Struweel		
	Bos		Haag		
	Struiken	Lijnen:  Bebouwing  Grens onderzoekslocatie  Toekomstige bebouwing  Voormalige bebouwing  Beschoeiing  Hekwerk  Spoorlijn  Wandmonster			
	Gras				
	Water				
	Braak				
	Grind				
	Onverhard				
	Puinverharding				
	Talud				
	Spoorbaan				
	Fietspad				
	Parkeerplaats	Verontreiniging:  Niet verontreinigd  Gehalte >AW/S-waarde  Gehalte >T-waarde  Gehalte >I-waarde  Niet verontreinigd  AW/S-waarde contour  T-waarde contour  I-waarde contour  Niet verontreinigd  Licht verontreinigd  Matig verontreinigd  Sterk verontreinigd  Verontreinigingsgraad onbekend  Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld			
	Duiker				
	Voormalige duiker				
	Trafo				
	Pomp				
	Olie/vetafscheider				
	Mangat				
	Riool inspectieput				
	Zinkput				
	Ontluchting				
	Vulpunt				
	Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm				
			Boring tot 0,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
			Boring tot 1,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
			Boring tot 1,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
			Boring tot 2,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
			Boring tot 2,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
			Boring tot 3,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
			Boring tot 3,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
			Boring tot 4,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
			Boring tot 4,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
			Boring tot 5,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
			Peilbuis (diep)		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
			Peilbuis		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
			Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv		Kernboring 80 mm
			Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv		Kernboring 120 mm
			Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
			Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
			Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
			Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
			Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
			Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
			Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
			Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
			Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)		Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
			Peilbuis voorgaand onderzoek		Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
			Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis		Boring tot 0,5 m -waterbodem
			Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm		Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

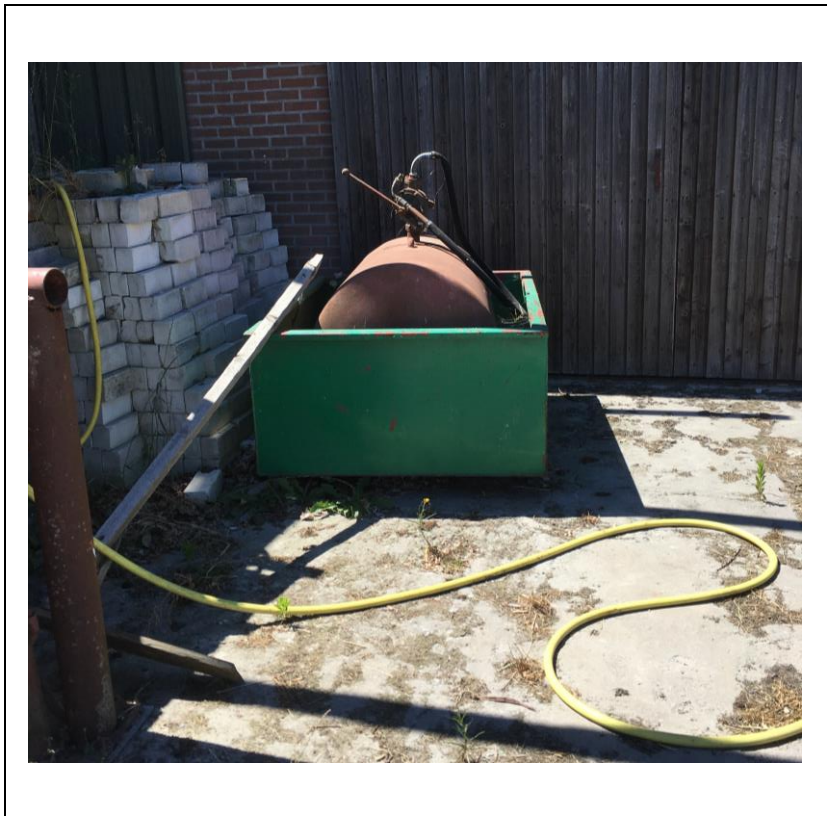


Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1900-heden		www.topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2017		www.pdok.nl
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2010		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		TNO REGIS II
Bodemloket.nl	ja	heden		bodemloket
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja		de gebroeders Dijkmans	opdrachtgever
Huidig gebruik locatie	ja		de heer T. Seebregts	Intermediair
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja		de heer J. Schilders en mevrouw C. Rieswijk	gemeente Bladel
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja		de heer G. Kuijpers	Regionaal Historisch Centrum eindhoven (RHCe)
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	2 juli 2018		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 4 Eerder uitgevoerd onderzoek

X01



SGS EcoCare B.V.

Environmental Services

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DE WEIJER 50
HAPERT**



SGS EcoCare B.V.

Environmental Services

Raambrug 40
Postbus 259
NL-5530 AG Bladel
Tel.: 0497 - 38 77 85
Fax: 0497 - 38 81 48
ABN-AMRO 40.35.78.566
R.C. Rotterdam 2174489

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DE WEIJER 50
HAPERT**

opdrachtgever	: Bouwbedrijf Rombouts
ons kenmerk	: EB 854.086
periode onderzoek	: augustus 1996
auteur	: ing. H. Verheijen
datum verslag	: 11 september 1996



Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Alle opdrachten worden slechts uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam.

Amsterdam - Bladel - Dordrecht - 's Gravenpolder - Spijkenisse - Terneuzen - Weert

INHOUDSOPGAVE

LIJST VAN TABELLEN

LIJST VAN BIJLAGEN

SAMENVATTING

1. INLEIDING
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK
 - 2.1 voormalige en huidige bestemming
 - 2.2 regionale bodemopbouw en grondwaterstroming
 - 2.3 resultaten eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
 - 2.4 conclusies met betrekking tot achtergrondinformatie
3. VELDWERKZAAMHEDEN
 - 3.1 opzet veldwerkzaamheden
 - 3.2 resultaten veldonderzoek
4. LABORATORIUMONDERZOEK
 - 4.1 opzet laboratoriumonderzoek
 - 4.2 resultaten laboratoriumonderzoek
5. BESPREKING CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

LITERATUUR

LIJST VAN TABELLEN

- | | |
|----------|--|
| TABEL 1: | overzicht grondmengmonsters en analyseparameters |
| TABEL 2: | overzicht grondwatermonster en analyseparameters |
| TABEL 3: | overschrijdingstabel grondmengmonsters |
| TABEL 4: | overschrijdingstabel grondwatermonster |

LIJST VAN BIJLAGEN

- | | |
|------------|---|
| BIJLAGE 1: | lokatieaanduiding schaal 1:10.000 |
| BIJLAGE 2: | situatieschets van het terrein met plaatsaanduiding van de boringen |
| BIJLAGE 3: | boorprofielen |
| BIJLAGE 4: | analyseresultaten |
| BIJLAGE 5: | toelichting op de analyseresultaten |



SAMENVATTING

Ter plaatse van de Weijer 50, kadastraal bekend bij de gemeente Hapert onder sectie C no.4945, is in augustus 1996 door SGS EcoCare bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie van de NVN 5740 voor een niet-verdachte lokatie. De onderzoekslokatie heeft een oppervlakte van circa 108 m².

Conclusies

Grond

In grondmengmonster 001 (boring 1 t/m 6) van de bovenlaag (laag tussen 0,0 - 0,5 m-mv) zijn koper, zink en EOX in een licht verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Verder zijn er in het bovengrond geen verhoogde concentraties van de onderzochte parameters ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

In grondmengmonster 002 (boring 3 en 6) van de onderlaag (laag tussen 0,5 - 2,0 m -mv) zijn geen verhoogde concentraties van de onderzochte parameters ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Grondwater

In het grondwatermonster van peilbuis P3 is nikkel boven de interventiewaarde, zink boven de toetsingswaarde, en zijn cadmium en lood boven de streefwaarde aangetroffen.

Verder zijn er in het grondwater geen verhoogde concentraties van de onderzochte parameters ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de hypothese "niet-verdachte lokatie" op basis van de geconstateerde richtwaarde overschrijdingen niet wordt bevestigd.

De concentratie koper en zink, en EOX in de bovengrond zijn ten opzichte van de streefwaarde licht verhoogd. Overwegende dat het niet waarschijnlijk is dat voor de aangetroffen overschrijdingen de concentraties in de individuele monsters de interventiewaarden worden overschreden, wordt vervolg onderzoek niet noodzakelijk geacht.

In principe dient op het grondwater met een sterk verhoogde concentratie nikkel en zink een aanvullend onderzoek aanbevolen te worden.

Daar in de omgeving echter vaker dergelijke verhoogde concentraties in het grondwater worden aangetroffen (waarschijnlijk houdt dit verband met de in de regio aanwezige zinkassenwegen/- en fabrieken), lijken verdere onderzoeksinspanningen niet noodzakelijk. Overleg met de Milieudienst regio Eindhoven heeft deze conclusie bevestigd.

Geconcludeert kan worden dat op basis van het onderhavige onderzoek geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het toekomstig gebruik van de lokatie.

Projektadviseur:

dhr. Ing. H. Verheijen

handtekening:
C.R. Janse
manager

1. INLEIDING

Door Bouwbedrijf Rombouts, Smidseind 32 te Duizel is bij monde van de heer Rombouts aan SGS EcoCare bv opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek conform NVN 5740 uit te voeren op een terrein aan de Weijer 50 te Hapert. Het terrein staat bij de gemeente Hapert kadastraal bekend onder sectie C nummer 4945.

doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel een globaal inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning.

rapportage

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

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

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 achtergrondinformatie

Het onderzoeksterrein is gelegen aan de Weijer 50 te Hapert, en staat kadastraal bekend bij de gemeente Hapert onder sectie C nummer 4945

Op het onderzochte terrein staat een berging. Het overige gedeelte is in gebruik als tuin. De totale oppervlakte bedraagt circa 108 m².

Voor zover bekend is hebben er zich op de lokatie volgens de eigenaar, de heer J. Dijkmans nimmer bodembelastende activiteiten voorgedaan.

De te onderzoeken lokatie is gelegen in een agrarische omgeving.

2.2 regionale bodemopbouw en grondwaterstroming

De regionale bodemopbouw is gebaseerd op het geohydrologisch profiel uit de grondwaterkaart van Nederland (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1983).

De onderzoekslokatie ligt in een dekzandlandschap dat geologisch wordt aangeduid als de Centrale Slenk tussen twee geologische breukvlakken; de Peelrandbreuk en de Feldbissbreuk. De breuken zijn zuidoost-noordwest gericht. De tektoniek heeft invloed gehad op de sedimentatie. De Centrale Slenk is opgevuld met periglaciale en eolische sedimenten. Plaatselijk worden humeus-venige lagen aangetroffen (Formatie van Asten). Deze lagen worden samen tot de Nuenengroep gerekend die opgebouwd is uit fijnzandige sedimenten, afgewisseld met leemlagen en lokale veenlagen. Aan de oppervlakte komt de Formatie van Twente voor.

In de Centrale Slenk komen twee watervoerende pakketten voor. De opbouw van het gebied is als volgt:

- fijnzandige deklaag van circa 3 m van de Nuenen Groep;
- grofzandige grindhoudende Formaties van Sterksel, Kedichem en het Kiezeloöliet vormen het eerste watervoerend pakket tussen 27 m + NAP en 75 m -NAP;
- kleiïge afzettingen van de Formatie van Breda tussen 75 en 122 m - NAP vormen een slecht doorlatende, scheidende laag tussen het eerste en het tweede watervoerende pakket.

Uit de isohypsen van de stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstroming noordelijk gericht is.

2.3 eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op het terrein is voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.4 conclusies met betrekking tot de achtergrondinformatie

Op basis van de gegevens verkregen uit het vooronderzoek bestaat er geen aanleiding om verontreinigingen te verwachten. Er is gekozen voor de hypothese "NVN 5740 niet-verdachte lokatie"



3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd conform de methodieken beschreven in de "NVN 5740 Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; 1e druk, september 1991 van de Normcommissie 390 09 Bodemkwaliteit".

De grond is, eventueel afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd.

De boorpunten zijn weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 resultaten veldonderzoek

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 22 augustus 1996. Het grondwater is bemonsterd op 2 september 1996.

Op het terrein zijn in totaal 6 boringen verricht (gecodeerd 1 t/m 6). Boring P3 is afgewerkt met een peilbuis. (filterstelling 3,0 - 4,0 m -mv). De stijghoogte van het grondwater in de peilbuis P3 bevond zich tijdens de bemonstering op 2 september 1996 op een diepte van 2,53 m -mv.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot de maximale boordiepte van 4,0 m -mv voornamelijk uit matig fijn zand.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen op verontreiniging duidende bijzonderheden waargenomen.

4. LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 opzet laboratoriumonderzoek

Voor het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn 2 grondmengmonsters, verdeeld over twee bodemlagen, samengesteld en geanalyseerd op parameters conform NVN 5740. De analyses zijn uitbesteed aan SGS EcoCare Analytical Services.

In tabel 1 zijn de samenstellingen van de grondmengmonsters en de uitgevoerde analyses per bodemlaag weergegeven.

Tabel 4.1: overzicht grondmengmonsters en analyseparameters.

boringnr.	diepte (m-mv)	analyseparameters														monster nr.
		Cu	Pb	Zn	Cr	Cd	As	Hg	Ni	PAK	EOX	min. olie	lutum	o.stf		
1 t/m 6	0,0-0,5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	001	
3 en 6	0,5-2,0	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	002	

opmerkingen: - = niet onderzocht
 lutum = lutumgehalte (< 2 µm)
 o.stf = organisch stofgehalte

Voor het bepalen van de algemene kwaliteit van het grondwater op de lokatie is een grondwatermonsters uit peilbuis P3 geanalyseerd op de parameters conform NVN 5740, strategie "niet-verdachte lokaties" .

Tabel 4.2: overzicht grondwatermonster en analyseparameters.

peil- buis	filter- diepte (m-mv)	analyseparameters														pH	EC
		Cu	Pb	Zn	Cr	Cd	As	Hg	Ni	VOCL	BTEX	EOX	nafta- leen	fenol- index			
P3	3,0-4,0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Analysemethoden

De grondmengmonsters alsmede het grondwatermonster zijn aan SGS EcoCare Analytical Services aangeboden ter analyse. Voor een overzicht van de analysemethoden en detectielimieten van de meest gangbare analyses wordt verwezen naar bijlage 5.

4.2 resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in de Leidraad Bodembescherming, deel 13, (VROM 1996). Deze toetsingstabel bevat streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem.

Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- S- waarde: streefwaarde, welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- T- waarde: deze waarde (de halve som van de S- en I- waarde) geeft het concentratieniveau aan waarbij nader onderzoek noodzakelijk is.
- I- waarde: interventiewaarde, geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De streefwaarde- en interventiewaarden (S- en I- waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. De berekende waarden zijn in de navolgende overschrijdingstabellen opgenomen.

Sinds 28 juni 1996 wordt het gebruik van bodemtypecorrectie bij de interventiewaarde van PAK voor land- en waterbodems met een organisch stofgehalte tot 10% niet langer gehanteerd. Bron: Staatscourant van 26 juni 1996, nr. 120 (blz 9) onderdeel bundel: 8.3.c.

Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast. Dit geldt tevens voor de streef- en interventiewaarden van het gehalte aan EOX in zowel grond als grondwater en de Fenolindex van het grondwater. Deze richtwaarden zijn ontleend aan het accreditatieprogramma "Wet Bodembescherming", NKO/STERIN/STERLAB, Ministerie van VROM 1994.

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten van de grondmengmonsters en het grondwatermonster opgenomen.

Tabel 3.1 overschrijdingstabel grond(meng)monster (bovenlaag).

Monster	: bovengrond	Lutum (L) in grond (%)			:	1,6
Grondsoort	: zand	Organische stof (H) in grond (%)			:	3,3
grondmengmonster	001	S	T	I		
boringen	1t/m 6	(mg/kg ds)				
gehalte in mg/kg droge stof		richtwaarden (x)				
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
- PAK-totaal (VROM 10)	S + (1,4)	1 (d)	21	40		
zware metalen						
chrom (Cr)	<	53	128	202		
- nikkel (Ni)	<	12	41	70		
- koper (Cu)	S + (19)	18	57	95		
- zink (Zn)	S + (110)	60	184	307		
- arseen (As)	<	17	25	32		
- cadmium (Cd)	<	0,8(d)	4	7		
- lood (Pb)	<	55	199	342		
- kwik (Hg)	<	0,2	4	7		
Minerale olie (GC)		50(d)	834	1650		
Extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX)		0,1(d)	40	80		

opmerking:

(x)	richtwaarde Leidraad Bodembescherming, aflevering 13, 1996;
(d)	detectielimiet SGS EcoCare (de berekende streefwaarde is lager dan de detectielimiet)
<	concentratie beneden de streefwaarde of detectielimiet;
S/S +	concentratieniveau gelijk S-waarde/tussen S- en T-waarde;
T/T +	concentratieniveau gelijk T-waarde/tussen T- en I-waarde;
I/I +	concentratieniveau gelijk I-waarde/boven I-waarde;

Tabel 3.2 overschrijdingstabel grond(meng)monster (onderlaag).

Monster	: ondergrond	Lutum (L) in grond (%)			:	1,8
Grondsoort	: zand	Organische stof (H) in grond (%)			:	2,0
grondmengmonster	002	S	T	I		
boring	3 en 6					
gehalte in mg/kg droge stof		richtwaarden (x)				
<u>zware metalen</u>						
- chroom (Cr)	<	54	129	204		
- nikkel (Ni)	<	12	42	71		
- koper (Cu)	<	17	54	91		
- zink (Zn)	<	58	179	300		
- arseen (As)	<	17	24	31		
- cadmium (Cd)	<	0,8(d)	4	7		
- lood (Pb)	<	54	195	335		
- kwik (Hg)	<	0,2	4	7		
<u>Minerale olie (GC)</u>	<	50(d)	505	1000		
<u>Extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX)</u>	<	0,1(d)	40	80		

opmerking:

- (x) richtwaarde Leidraad Bodembescherming, aflevering 13, 1996;
 (d) detectielimiet SGS EcoCare (de berekende streefwaarde is lager dan de detectielimiet)
 < concentratie beneden de streefwaarde of detectielimiet;
 S/S + concentratieniveau gelijk S-waarde/tussen S- en T-waarde;
 T/T + concentratieniveau gelijk T-waarde/tussen T- en I-waarde;
 I/I + concentratieniveau gelijk I-waarde/boven I-waarde;

Tabel 4: overschrijdingstabel grondwatermonster

parameter	gehalte in µg/l	richtwaarden (x)		
peilbuisnummer deellocatie	P3	S	T	I
<u>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen, (BTEX)</u>				
- benzeen	<	0,20	15	30
- toluen	<	0,20	500	1000
- ethylbenzeen	<	0,20	75	150
- xyleen	<	0,60	35	70
<u>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</u>				
- naftaleen	<	0,50(d)	35	70
<u>Alifatisch gechloreerde koolwaterstoffen, (VOC)</u>				
- dichloormetaan	<	0,50	500	1000
- trichloormethaan	<	0,10	200	400
- tetrachloormethaan	<	0,10	5	10
- 1,1dichloorethaan	<	0,50	-	-
- 1,2dichloorethaan	<	0,50	200	400
- 1,1,1trichloorethaan	<	0,10	-	-
- 1,1,2trichloorethaan	<	0,50	-	-
- trichlooretheen	<	0,10	250	500
- tetrachlooretheen	<	0,10	20	40
<u>zware metalen</u>				
- chroom (Cr)	<	10(d)	16	30
- nikkel (Ni)	I+(110)	15	45	75
- koper (Cu)	<	15	45	75
- zink (Zn)	T+(690)	65	433	800
- arseen (As)	<	10	35	60
- cadmium (Cd)	S+(2,9)	1(d)	3,2	6
- lood (Pb)	S+(39)	15	45	75
- kwik (Hg)	<	0,2(d)	0,18	0,30
<u>Fenolindex</u>	<	5(d)	103	200
<u>Extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX)</u>	<	1	35	70
<u>pH</u>	5.9			
<u>EC (mS)</u>	0.5			

opmerking:

- (x) richtwaarde Leidraad bodembescherming, aflevering 13, 1996;
 (d) detectielimiet SGS EcoCare (de streefwaarde is lager dan de detectielimiet)
 < concentratie beneden de streefwaarde of detectielimiet;
 S/S + concentratieniveau gelijk S-waarde/tussen S- en T-waarde;
 T/T + concentratieniveau gelijk T-waarde/tussen T- en I-waarde;
 I/I + concentratieniveau gelijk I-waarde/boven I-waarde;

5. BESPREKING RESULTATEN/ CONCLUSIES

Grond

In grondmengmonster 001 (boring 1 t/m 6) van de bovenlaag (laag tussen 0,0 - 0,5 m-mv) zijn koper, zink en EOX in een licht verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Verder zijn er in het bovengrond geen verhoogde concentraties van de onderzochte parameters ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

In grondmengmonster 002 (boring 3 en 6) van de onderlaag (laag tussen 0,5 - 2,0 m -mv) zijn geen verhoogde concentraties van de onderzochte parameters ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Grondwater

In het grondwatermonster van peilbuis P3 is nikkel boven de interventiewaarde, zink boven de toetsingswaarde, en zijn cadmium en lood boven de streefwaarde aangetroffen.

Verder zijn er in het grondwater geen verhoogde concentraties van de onderzochte parameters ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Conclusie

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de hypothese "niet-verdachte lokatie" op basis van de geconstateerde richtwaarde overschrijdingen niet wordt bevestigd.

De concentratie koper en zink, en EOX in de bovengrond zijn ten opzichte van de streefwaarde licht verhoogd. Overwegende dat het niet waarschijnlijk is dat voor de aangetroffen overschrijdingen de concentraties in de individuele monsters de interventiewaarden worden overschreden, wordt vervolg onderzoek niet noodzakelijk geacht.

In principe dient op het grondwater met een sterk verhoogde concentratie nikkel en zink een aanvullend onderzoek aanbevolen te worden.

Daar in de omgeving echter vaker dergelijke verhoogde concentraties in het grondwater worden aangetroffen (waarschijnlijk houdt dit verband met de in de regio aanwezige zinkassenwegen/- en fabrieken), lijken verdere onderzoeksinspanningen niet noodzakelijk.

Overleg met de Milieudienst regio Eindhoven heeft deze conclusie bevestigd.

Geconcludeerd kan worden dat op basis van het onderhavige onderzoek geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het toekomstig gebruik van de lokatie.

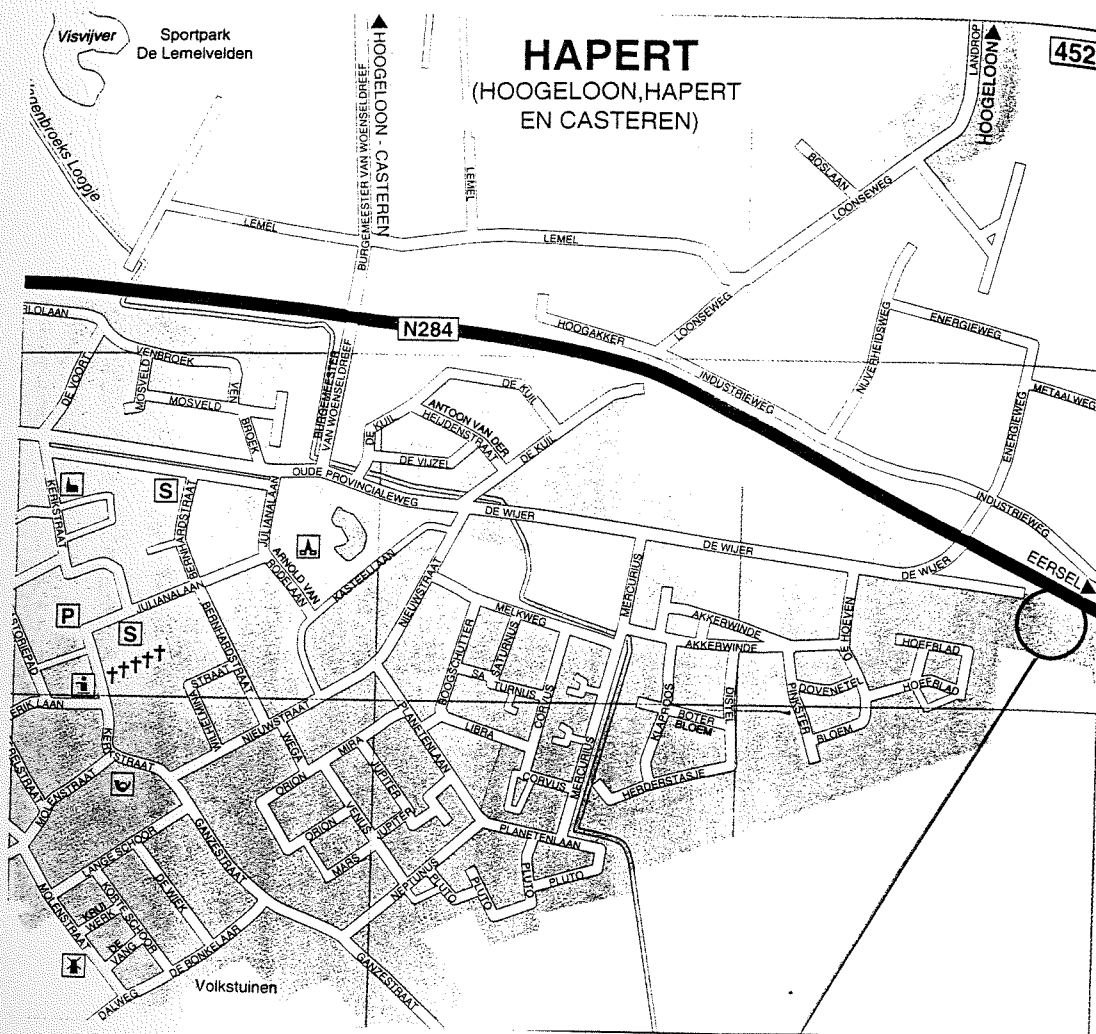
LITERATUUR

1. **MINISTERIE VAN VROM**, 1996, Leidraad Bodembescherming Aflevering 12, SDU-uitgeverij, 's Gravenhage.
2. **NORMCOMMISSIE 390 09 BODEMKWALITEIT**, 1991, NVN 5740 Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek.
3. **OKB**, 1988, Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (AVPR) voorbemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, Amersfoort.
4. **TNO-DIENST GRONDWATERVERKENNING**, 1983, Grondwaterkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Delft.
5. **STRATENATLAS NOORD BRABANT**, Heg en Steg schaal 1:10.000, P. van Dijk B.V. - Krimpen aan de IJssel.

BIJLAGE 1
lokatie aanduiding

Bijlage 1: lokatie aanduiding

LOKATIE ONDERZOEK

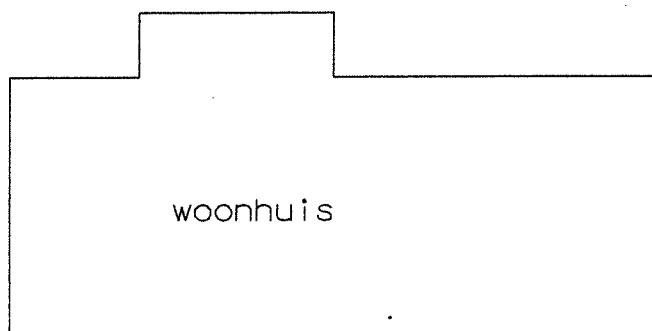
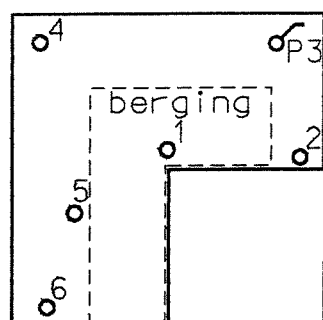
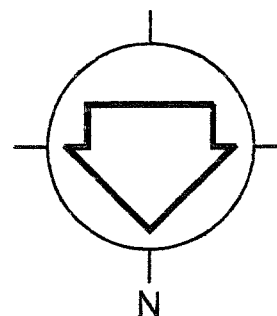
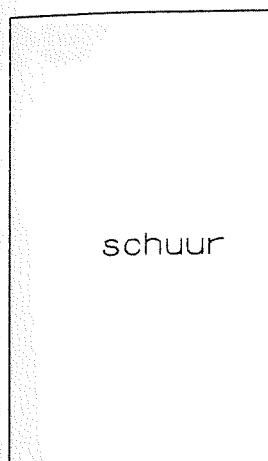


Schaal
Onderzoekslokatie
Projectnummer

: schaal 1 : 25.000
: De Weijer 50 Hapert
: EB 854.086

Bron: Straten Atlas Noord Brabant

BIJLAGE 2
situatieschets



Provenciale Weg

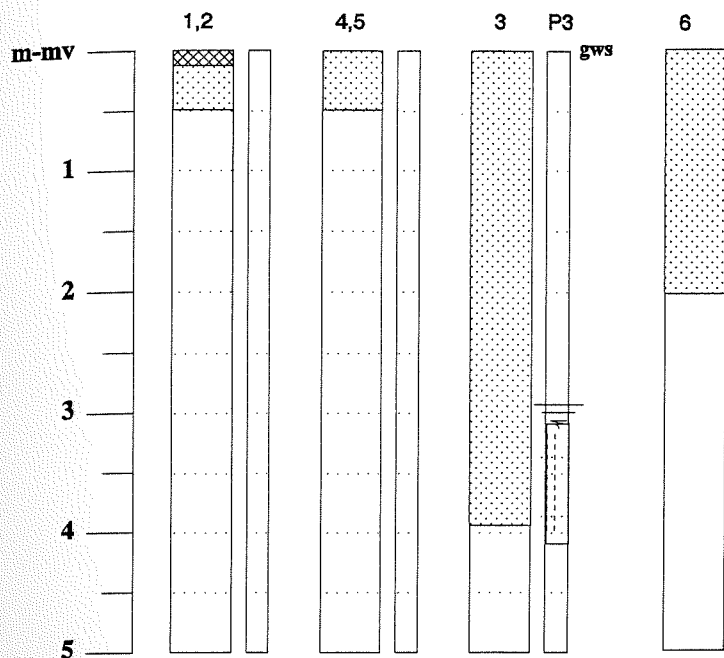
LEGENDA

- boring
- boring afgewerkt met een peilbuis
- nieuw
- - - bestaand

erwerp:	overzichtstekening en lokatie boringen	schaal:	1 : 300	formaat:	A4
ject:	v.b.o. De Weyer 50, Hapert	datum:	02.09.1996	bijlage:	2
achtgever:	Bouwbedrijf Rombouts, Duizel	opdrachtnummer:	EZ 854.086	get:	EPh
		vestiging: 's-Gravenpolder adres: Spoorstraat 12 telefoon: 0113-319000			

BIJLAGE 3
boorprofielen

BIJLAGE 3



LEGENDA:



BIJLAGE 4
analyseresultaten



SGS EcoCare Analytical Services

Environmental Division of Depauw & Stokoe N.V. 

Spoorstraat 12
Postbus 78
NL-4430 AB 's-Gravenpolder
Tel : 0113-319000
Fax : 0113-319299
BTW: NL 60 07 661 B01
H.R. Middelburg 27.066

SGS ECO-CARE B.V.
t.a.v. afdeling bodem
Spoorstraat 12
NL-4431 NK 's-Gravenpolder

ANALYSERAPPORT S-309570.01.A01

p. 1/2

produkt	grond
monsternr./kenmerk	001 : 1A, 2A, 3A, 4A, 5A en 6A
monsternr./kenmerk	002 : 3 (B, C en D) en 6 (B, C en D)
projectnr. bodem	EZ 854.086
bemonsteringslokatie	De Weijer 50, Hapert
datum bemonstering	22 augustus 1996
bemonsterd door	SGS EcoCare

		<u>001</u>	<u>002</u>
<u>Metalen</u>			
(conform VPR C 88-01)			
Chroom	mg/kg ds	12	8,7
Nikkel	mg/kg ds	6,3	6,3
Koper	mg/kg ds	19	5,4
Zink	mg/kg ds	110	40
Arseen	mg/kg ds	< 10	< 10
Cadmium	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
Lood	mg/kg ds	47	15
Kwik	mg/kg ds	0,1	< 0,1

Polycyclische Aromatische

Koolwaterstoffen (PAK)

(afgeleid VPR C 88-11/
afgeleid o-NEN 5731)

Naftaleen	mg/kg ds	< 0,20	-
Acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,20	-
Acenaften	mg/kg ds	< 0,05	-
Fluoreen	mg/kg ds	< 0,05	-
Fenantreen	mg/kg ds	0,12	-
Antraceen	mg/kg ds	< 0,10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30	-
Pyreen	mg/kg ds	0,21	-
Benz(a)antraceen	mg/kg ds	0,17	-
Chryseen	mg/kg ds	0,19	-
Benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0,24	-
Benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,11	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	-
Dibenz(ah)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	-
Indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	-
PAK totaal (7 BAGA)	mg/kg ds	1,2	-
PAK totaal (10 leidr.)	mg/kg ds	1,4	-
PAK totaal (16 EPA)	mg/kg ds	1,8	-



Ingeschreven in het
STERLAB register voor
laboratoria onder nr. L 056
voor de gebieden zoals
nader omschreven in de
erkenning.

Member of the **SGS** Group (Société Générale de Surveillance)

Alle opdrachten worden slechts uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden.
Tous les ordres sont exécutés conformément à nos Conditions Générales.
All orders are executed only in accordance with our General Conditions.

Registered office: Haven 407, Polderdijkweg 16, B-2030 Antwerpen H.R. Antwerpen 141810 BTW BE 404 882 750



ANALYSERAPPORT S-309570.01.A01 p. 2/2

<u>Extraheerbare Organische</u>	mg/kg ds	<u>001</u> 0,21	<u>002</u> < 0,1
<u>Halogeenverbindingen (EOX)</u>			
(afgeleid o-NEN 5735)			
<u>Minerale olie GC</u>	mg/kg ds	< 50	< 50
(afgeleid o-NEN 5733)			
<u>Deeltjesgrootte *</u>			
(afgeleid NEN 5753)			
Fractie < 2 µm	gewichts% ds	1,6	1,8
<u>Organische stof *</u>	gewichts% ds	3,3	1,5
(conform NEN 5754)			
<u>Droge Stof</u>	gewichts%	88,9	93,2
(conform NEN 5747)			

Voor de met een * gemarkeerde testen is nog geen EN 45001-
accreditatie aangevraagd.

Opmerking : Het gehalte aan naftaleen kan met bovenvermelde
methode slechts semi-kwantitatief bepaald worden.

's Gravenpolder, 4 september 1996

In bijlage "DocRef ECOP120/05" vindt u een toelichting bij de analyseresultaten.

Dit analyserapport is opgesteld enkel op naam en voor rekening van de opdrachtgever die formeel erkent dat dit analyserapport slechts een momentopname vertegenwoordigt, en zich ertoe verbindt om telkenmale het volledige rapport kenbaar te maken en aldus niet gedeelten ervan.

Het analyserapport kan enkel en alleen aangewend worden binnen de specifieke context van de opdracht en is enkel geldig voor het bedrijf dat de opdracht gaf en voor de geanalyseerde monsters.



SGS EcoCare Analytical Services

Environmental Division of Depauw & Stokoe N.V.

Spoorstraat 12
Postbus 78
NL-4430 AB 's-Gravenpolder
Tel : 0113-319000
Fax : 0113-319299
BTW: NL 60 07 661 B01
H.R. Middelburg 27.066

SGS ECOCARE B.V.
t.a.v. afdeling bodem
Spoorstraat 12
NL-4431 NK 's-Gravenpolder

ANALYSERAPPORT S-309570.02.A01

p. 1/2

produkt	Grondwater
monsternr./kenmerk	001 : P3
projectnr. bodem	EZ 854.086
bemonsteringslokatie	De Weijer 50, Hapert
datum bemonstering	2 september 1996
bemonsterd door	SGS EcoCare

Metalen

(afgeleid VPR C 88-01)

Chroom	µg/l	< 10
Nikkel	µg/l	210
Koper	µg/l	10
Zink	µg/l	690
Arseen	µg/l	< 10
Cadmium	µg/l	2,9
Lood	µg/l	39
Kwik	µg/l	< 0,2

Vluchtige Aromatische

Koolwaterstoffen (MAK)

(conform VPR C88-10/
afgeleid NEN 6407)

Benzeen	µg/l	< 0,20
Tolueen	µg/l	< 0,20
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20
Xylenen	µg/l	< 0,60
MAK totaal	µg/l	< 1,2
Naftaleen	µg/l	< 0,50

Alifatische Gechlореerde

Koolwaterstoffen (VOCL)

(conform VPR C 88-12)

Dichloormethaan	µg/l	< 0,50
Trichloormethaan	µg/l	< 0,10
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0,05
1,1 Dichloorethaan	µg/l	< 0,50
1,2 Dichloorethaan	µg/l	< 0,50
1,1,1 Trichloorethaan	µg/l	< 0,10
1,1,2 Trichloorethaan	µg/l	< 0,50
Trichlooretheen	µg/l	< 0,10
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0,05
VOCL totaal	µg/l	< 2,5



Ingeschreven in het
STERLAB register voor
laboratoria onder nr. L 056
voor de gebieden zoals
nader omschreven in de
erkenning.

Member of the **SGS** Group (Société Générale de Surveillance)

Alle opdrachten worden slechts uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden.
Tous les ordres sont exécutés conformément à nos Conditions Générales.
All orders are executed only in accordance with our General Conditions.

Registered office: Haven 407, Polderdijkweg 16, B-2030 Antwerpen H.R. Antwerpen 141810 BTW BE 404 882 750



ANALYSERAPPORT S-309570.02.A01 p. 2/2

<u>Extraheerbaar Organische</u> $\mu\text{g/l}$	< 1,0
<u>Halogeenverbindingen (EOX)</u>	
(conform NEN 6402)	
<u>Fenolindex</u> *	$\mu\text{g/l}$
(afgeleid NEN 6670)	< 5

Voor de met een * gemarkeerde testen is nog geen EN 45001-
accreditatie aangevraagd.

ing. R.A.A. Herman
Diensthoofd laboratorium


's Gravenpolder, 9 september 1996

In bijlage "DocRef ECOP120/05" vindt u een toelichting bij de analyseresultaten.

Dit analyserapport is opgesteld enkel op naam en voor rekening van de opdrachtgever die formeel erkent dat dit analyserapport slechts een momentopname vertegenwoordigt, en zich ertoe verbindt om telkenmale het volledige rapport kenbaar te maken en aldus niet gedeelten ervan.

Het analyserapport kan enkel en alleen aangewend worden binnen de specifieke context van de opdracht en is enkel geldig voor het bedrijf dat de opdracht gaf en voor de geanalyseerde monsters.

BIJLAGE 5
detectiegrenzen

Toelichting bij analyseresultaten

Verichting A. GROND/SUB	Methode	Binnen- laboratorium- reproduceerbaarheid	Reportage- ondergrens (mg/kg ds)	Bijzonder- heden
Droge stof	conform NEN 5747	5 %	-	-
Metalen: - As - Cd - Co - Cu - Pb - Zn - Ni	conform VPR C 88-01 afgeleid van NEN 5750 afgeleid van NEN 5762 afgeleid van NEN 5768 afgeleid van NEN 5769 afgeleid van NEN 5761 afgeleid van NEN 5759 afgeleid van NEN 5765	10 % 5 % 5 % 5 % 5 % 4 % 7 %	5 0,8 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	-
Kwik	afgeleid van o-NEN 5779	8 %	0,1	4
Totaal en vrij Cyanide	conform concept NEN 5655	7 %	1	-
pH-H ₂ O	conform NEN 5750	0,4	-	-
pH-KCl	conform NEN 5750	0,4	-	-
Totaal Fosfor	EOCARE 92-02	8 %	150	41
Gelidbaarheid (25 °C)	conform NEN 5749	3 %	10 µS/cm	-
Chroom(VI)	afgeleid van VPR C 88-01	8 %	4	41
Extraheneerbaar Organische Halogeenverbindingen (EOX)	afgeleid van o-NEN 5735	10 %	0,1	-
Minerale Olie (IF)	afgeleid van VPR C 88-19	10 %	50	-
Minerale Olie (GC)	afgeleid van o-NEN 5733	8 %	50	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen - naphaleen - acenafyleen - acenafiten - fluoreen - fenantrien - fluoranthen - pyreen - benzo(a)anthracen - chryseen - benzo(b)fluorantheen - benzo(k)fluorantheen - benzo(e)pyreen - dibenz(a,h)pyreen - benzo(g,h,i)peryleen - indeno(1,2,3-cd)pyreen	afgeleid van VPR C 88-11, afgeleid van o-NEN 5731	10 %	0,20 0,20 0,05 0,05 0,10 0,20 0,15 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,05 0,05 0,15	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen - benzeen, toluene, - ethylbenzeen, xyleen - cumteen, styreen - naphaleen	EOCARE 90-01 / afgeleid van VPR C 88-10	5 %	0,05 / 0,02 0,1 / 0,02 0,5 / 0,05	-
Alliatische Gechloreerde Koolwaterstoffen - dichloormethaan - trichloormethaan - tetrachloormethaan - 1,1-dichloorethaan - 1,2-dichloorethaan - 1,1,1-trichloorethaan - 1,1,2-trichloorethaan - trichlooretheen - tetrachlooretheen	EOCARE 90-01 / afgeleid van VPR C 88-12	5 %	0,5 / 0,05 0,5 / 0,01 0,5 / 0,005 0,5 / 0,005 0,5 / 0,05 0,5 / 0,01 0,5 / 0,01 0,5 / 0,01 0,5 / 0,005	-

Verichting B. GEONDRUKT AFVALWATER	Methode	Binnen- laboratorium- reproduceerbaarheid	Rapportage- ondergrens	Bijzonder- heden
Meetstoffen: - As - Cd - Cr - Cu - Pb - Zn - Fe - Ni - Co - Nd	afgeleid van VPR C 89 01 / afgeleid van NEN 6427 afgeleid van NEN 6443 afgeleid van NEN 6454 afgeleid van NEN 6429 afgeleid van NEN 6443 afgeleid van NEN 6430 afgeleid van NEN 6428 afgeleid van NEN 6428 afgeleid van NEN 6428 afgeleid van NEN 6428	5 % 5 % 5 % 5 % 5 % 5 % 5 % 5 % 5 % 5 % 5 %	10 µg/l ¹⁰ µg/l 10 µg/l 10 µg/l 10 µg/l 10 µg/l 10 µg/l 10 µg/l 10 µg/l 10 µg/l 10 µg/l	-
Kwik	afgeleid van VPR C 89 01 / afgeleid van NEN 6429	11 %	0,2 µg/l	-
Totaal en vrij Cyanide	conform concept-NEN 6655	5 %	5 µg/l	-
pH	afgeleid van NEN 6411	0,2	2	+2
Geluidzaamheid (25 °C)	conform NEN-ISO 7888	1 %	10 µS/cm	-
Biologisch Zuurstof Verbruik	conform NEN 6634	2,5 %	2,5 mg/l	-
Chemisch Zuurstof Verbruik	conform NEN 6633	2 %	10 mg/l	-
Slikstof Kleidahl	afgeleid van NEN 6481 conform NEN-ISO 5663	2 %	0,5 mg/l	-
Extraceerbaar Organische Halogeenverbindingen (EOX)	conform NEN 6402	10 %	1 µg/l	-
Minerale Olie (IR)	conform VPR C 89 19 / conform NEN 6675	5 %	50 µg/l	-
Minerale Olie (GC)	afgeleid van NVN 6678	5 %	50 µg/l	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen - naphthalen - acenaftyleen - fluoron - fluorenen - anthracen - fluoranthreen - pyreen - benzo(a)anthracen - chryseen - benzo(b)fluoranthreen - benzo(k)fluoranthreen - dibenz(ah)pyreen - benzofluoranthen - Indeno(1,2,3-dj)pyreen	conform VPR C 88-11	7 %	0,2 µg/l 0,2 µg/l 0,2 µg/l 0,1 µg/l 0,05 µg/l 0,05 µg/l 0,05 µg/l 0,05 µg/l 0,05 µg/l 0,05 µg/l 0,05 µg/l 0,05 µg/l 0,05 µg/l 0,05 µg/l 0,05 µg/l 0,10 µg/l 0,10 µg/l 0,05 µg/l	-
Vluchtige Atomalische Koolwaterstoffen - benzeen, tolueen, - ethylbenzeen, xyleen - cumteen, styreen - naffaleen	ECCOCARE 90 01 / conform VPR C 89 10/ afgeleid van NEN 6402	5 %	50 / 0,2 µg/l 100 / 0,2 µg/l 500 / 0,5 µg/l	-
Allfatische Gechlooreerde Koolwaterstoffen - dichlooromethaan - trichloromethaan - tetrachloormethaan - 1,1-dichloorethaan - 1,2-dichloorethaan - 1,1,1-trichloorethaan - 1,1,2-trichloorethaan - trichlooretheen - tetrachlooretheen	ECCOCARE 90 01 / conform VPR C 88-12	5 %	500 / 0,5 µg/l 500 / 0,1 µg/l 500 / 0,05 µg/l 500 / 0,5 µg/l 500 / 0,5 µg/l 500 / 0,5 µg/l 500 / 0,1 µg/l 500 / 0,5 µg/l 500 / 0,5 µg/l	-

Toelichting bij analyseresultaten

Verrekening	Methode	Binnen-laboratorium-reproduceerbaarheid	Rapportage-onderziens	Bijzondere-dan
B. GRONDWATER AFVALWATER				
Nitriet	ECOCARE 92 04	5 %	2 mg/l	-
Nitriet	ECOCARE 92 05	6 %	1,0 mg/l	-
Ammonium	ECOCARE 92 01	8 %	0,25 mg/l	-
Fosfaat / totaal Fosfor	ECOCARE 92 02	6 %	40 µg/l	„1
Chloride	ECOCARE 92 03	3 %	5 mg/l	„1
Chroom(VI)	afgeleid van MEN 6485	8 %	0,5 mg/l	„1
Fenolindex	afgeleid van MEN 6670	6 %	5 µg/l	-
TOC	afgeleid van o-NEN EN 1484	5 %	2 mg/l	„3

[illegible]

BIJLAGE 6
verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST

NVN 5740
m -mv
S- waarde
I- waarde
T- waarde
boring P1

Nederlandse Voornorm 5740
meter beneden maaiveld
streefwaarde
interventiewaarde
1/2 maal (streef- + interventiewaarde)
boring waarbij een peilbuis is geplaatst

AFKORTINGEN

Cu
Pb
Zn
Cr
Cd
As
Hg
Ni
PAK
VOC
EOX
min.olie
Ph
EC

koper
lood
zink
chrom
cadmium
arsen
kwik
nikkel
polycyclische aromatische koolwaterstoffen
vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen
extraheerbare organische halogenen
minerale olie
zuurgraad
elektrische geleidbaarheid



SGS EcoCare B.V.

Environmental Services

AMSTERDAM

Jarmuiden 65
Postbus 90250
NL-1006 BG Amsterdam
Tel : 020-5060700
Tlx : 12091 sgs nl
Fax: 020-6149084

BLADEL

Raambrug 40
Postbus 259
NL-5530 AG Bladel
Tel : 04977-87785
Fax: 04977-88148

DORDRECHT

Planetenlaan 2
Postbus 8204
NL-3301 CE Dordrecht
Tel : 078-524232
Fax: 078-8511240

'S-GRAVENPOLDER

Spoorstraat 12
NL-4431 NK 's-Gravenpolder
Tel : 01103-9000
Tlx : 55 115 destv nl
Fax: 01103-9299

TERNEUZEN

Energiestraat 8
NL-4538 BZ Terneuzen
Tel : 01150-94229
Tlx : 55 556 destt nl
Fax: 01150-31308

WEERT

Postbus 10329
NL-6000 GH Weert
Tel: 04950-31059
Fax: 04950-32368

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

opdrachtgever:

DHR. J.C.J. DIJKMANS
DE WIJER 50
5527 EM HAPERT

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- a. het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

datum van melding	datum van sanering	PLAATS VAN DE INSTALLATIE (ADRES)
18-11-94	28-11-94	097909/32 DE WIJER 50 HAPERT

GEGEVENS VAN DE TANK

[x] ondergrondse tank [] bovengrondse tank

Soort produkt/

aangetroffen vulmassa: HBO

inhoud in liters: 5.000

opmerkingen GEEN

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

[x] verontreiniging werd niet aangetroffen.

[] een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd

[] verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld

[] een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

[x] de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd

[] de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand, tenzij anders, dan vermeld bij opmerkingen

uitgevoerd door	verantwoordelijke	handtekening	datum
BFI Afvalverwerkingstechnieken	uitvoerder		18-01-95
Steekterweg 27			
2407 BD Alphen aan den Rijn	M.W. den Oudsten		

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

certificaatnummer	datum	exemplaar certificaat	bestemd voor
B. 2747	18-01-95	geel groen wit blauw rose	eigenaar gemeente Kiwa N.V. provincie tanksaneringsbedrijf

CHECKLIST

GEGEVENS OPDRACHTGEVER

PROJECTNUMMER: 097909 GROEP : 32.
FACT.NAAM : DHR. J.C.J. DIJKMANS FACT.ADRES : DE WIJER 50
FACT.POSTCODE: 5527 EM FACT.WOONPL : HAPERT
FACT.TELEFOON: 04970-12090 FACT.KONTAKT : DIJKMANS, DHR.

GEGEVENS TANKLOKATIE

TANKADRES : DE WIJER 50 PLAATS : HAPERT
TANKSOORT : HBO TANKINHOUD : 5000 LTR.
OPTIE : 5 TELEFOON : NVT
DATUM KIWA MELDING: 18-11-94
BEVOEGD GEZAG: MDREGIO EINDHOV KONT.PERS B.G: P. SWINKELS
TELEFOONNR BG: 040-386026

BODEMONDERZOEK D.D. : 09-11-94

BODEMVERVUILING : NEE
TOPLAAGVERVUILING : NEE

OPMERKING B.O : GEEN

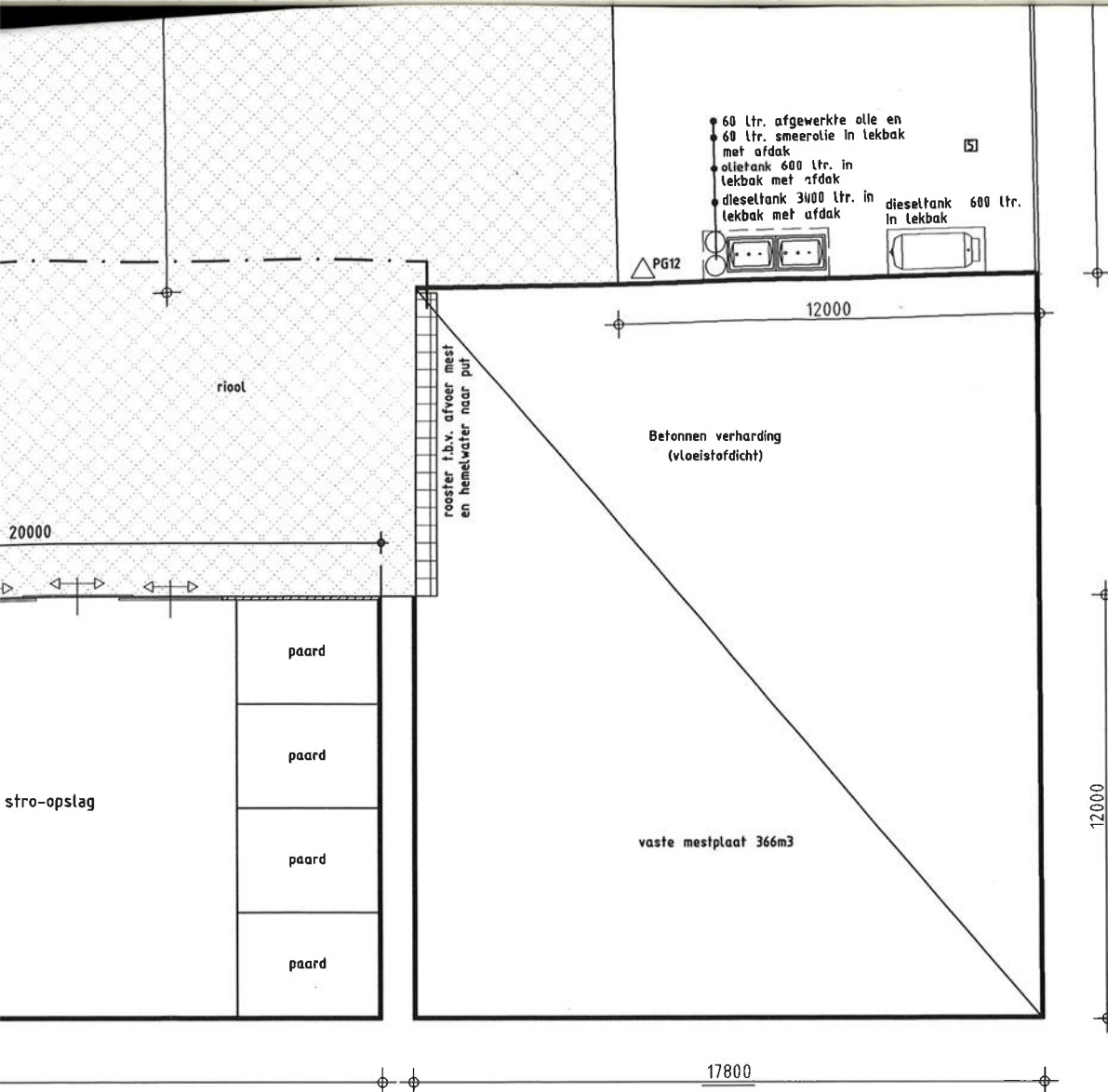
TANK GEREINIGD	J/N	: JA	D.D.:	28-11-94	
TANK AFGEVULD	J/N	: NEE	D.D.:		ZAND: M3
TANK VERWIJDERD	J/N	: JA	D.D.:	28-11-94	AANV: 5 M3
ONTLUCHTING VERWIJDERD	J/N	: JA	D.D.:	28-11-94	
VULPUNT ONKLAAR GEMAAKT	J/N	: JA	D.D.:	28-11-94	
AANZUIGLEIDING VERWIJDERD	J/N	: JA	D.D.:		
WASWATER	:	100 LTR			
SOORT RESTANT:	:	O/W			
HOEVEELHEID	:	140			

BIJZONDERHEDEN:

GASLEIDING WAS KAPOT (KOSTEN EIGENAAR TANK), DUS GEDEELTE STRAATWERK NOG OP

DATUM :

NAAM :



Behoort bij MILIEUVERGUNNING
van de Gemeente Bladel
d.d. 15 DEC. 1998 r. 90.078
Mij bekend,

A. A. J. M. van Banning

mr. A.A.J.M. van Banning,
hoofd afdeling Milieu en Bouwen.

Gemeente Bladel
Ingek.: 18 AUG. 1998
Nr. 90.078

Behoort bij aanvraag vergunning Wet Milieubeheer
d.d. 23-6-98 de aanvrager *[Signature]*

Cehave Huisvesting & Milieu Tel. (0413) 38 21 40

gewijzigd:

- a. 13-03-97 M.v.G.
- b. 25-05-98 R.J.
- c. 10-06-98 R.J.
- d. 23-06-98 R.J.
- e. 30-07-98 P.B.

werk

PLATTEGROND

NCB-laan 99
5462 GC Veghel
Tel. 0413-38 25 90
Fax. 0413-38 28 20



opdrachtgever
Dhr. J. Dijkmans
De Wijer 50
5527 EM Hapert
tel: 0497-512090

get. BC AdG
d.d. 21-10-96
proj.leid. W. Deenen
dos.nr.
schaal 1:200



Bijlage 9 : Asbest rekenblad

projectnummer 1.801.517
projectnaam Hapert

mengmonster	proefgat	m3 asbestgat	s.g.	droge stofgehalte	kg d.s.	grove fractie		fijne fractie		gewogen concentratie (mg/kg ds)		totaal gewogen mg/kg ds
						% grove fractie	gram asbest	% fijne fractie	conc. asbest (mg/kg)	grove fractie	fijne fractie	
MM1	ABG1 en ABG2 (0,0 - 0,1	0,10	1,6	93,6	153,4	25%	6,6	75%	88,7454	43,0	66,55905	109,6