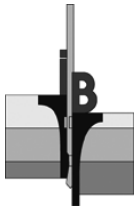




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Locatie aan de Vessemsweg 2a te Knegsel

Betreft Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740
Verkennd asbest bodemonderzoek conform NEN 5707

Opdrachtnummer 14P002841

Documentnummer 14P002841-ADV02

Opdrachtgever Mevr. M. Neutkens
Vessemsweg 2
5511KA Knegsel

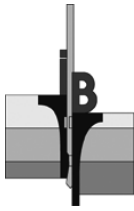
Opgesteld door : Inpijn-Blokpoel Milieu BV
Ing. M.J.M. Vervoort
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Paraaf :

Gezien : Ing. H.C.M. Bosch

Paraaf :

Status : Definitief
Codering : VO / AB
Datum rapport : 13 augustus 2019



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P002841
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbest bodemonderzoek NEN 5707
Adres	:	Vessemseweg 2a te Knegsel
Gemeente	:	Eersel
Opdrachtgever	:	Mevr. M. Neutkens
Projectadviseur	:	ing. M.J.M. Vervoort
Datum rapport	:	13 augustus 2019
Status	:	Definitief
Opp. Locatie	:	Perceel sectie M, nummer 404: 9.775 m ² Perceel sectie M, nummer 175: 2.420 m ²
Coördinaten	:	x: 151.657 y: 378.929

2. Aanleiding en doel verkennend (asbest)bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend (asbest)bodemonderzoek vormt de voorgenomen grondtransactie.

Het verkennend (asbest)bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem, teneinde na te gaan of het perceel geschikt is voor de bestemming 'wonen'.

Aan de hand van het verkennend (asbest)bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

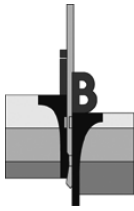
3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor het perceel sectie M, nummer 404 uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740.

Voor het perceel sectie M, nummer 175 is uitgegaan van de hypothese *heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)*. Specifiek voor het tankstation geldt de hypothese *VEP(-OO)*.

Ter plaatse van het tankstation zijn te onderscheiden: 4 ondergrondse olietanks (<100 m³), ontluchting-/vulpunten, tankplaats en wasbox. Daar ter plaatse van de tankplaats een vloeistofdichte vloer aanwezig is, is hier niet geboord.

Voor het verkennend asbestbodemonderzoek, enkel uitgevoerd ter plaatse van enkele schuren op perceel sectie M, nummer 175, is uitgegaan van een *verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern*.



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

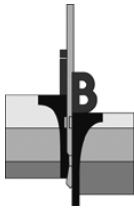
Analyse-monster	Traject (cm-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0 - 50	---	---	---
MM2	0 - 50	som PCB's	---	---
MM3	0 - 50	---	---	---
MM4	50 - 150	---	---	---
MM5	50 - 150	---	---	---
MM6	150 - 208	minerale olie	---	---
B21-7	230 - 250	---	---	---
B21-8	250 - 300	---	---	---
B22-6	230 - 250	---	---	---
B23-6	230 - 250	minerale olie	---	---
B24-6	230 - 250	tolueen	---	---
MM7	25 - 50	minerale olie	---	---
MM8	0 - 50	---	---	---
MM9	0 - 50	som PCB's	---	---

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwatermonsters.

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	> S	> T	> I
B01	346 - 446	barium, cadmium, koper	---	---
B02	320 - 420	cadmium, kobalt, nikkel, zink	---	---
B21	310 - 410	---	---	---
B40a	350 - 450	xylenen detergenten 0,12 mg LFS/l	---	---

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

Tabel 3: Berekende totaalgehalten aan asbest.

Inspectiesleuf	totale gehalte asbest, gewogen, mg/kgds
ABK02	77,76
ABK06	263,21

5. Conclusie en aanbevelingen

Het aangetoonde asbestgehalte in asbestinspectiegat ABK06 overschrijdt de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg), er is hier sprake van een 'gewogen' gehalte van 263,21 mg/kg.

Het uitvoeren van een nader asbest bodemonderzoek is derhalve aan de orde. De aanname dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid voor asbest wordt dus gehandhaafd.

Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten kan verder gesteld worden dat, daar voor een asbestverontreiniging inzake de bepaling ernst géén volumecriterium geldt, sprake is van een 'geval van ernstige verontreiniging' met asbest in de bodem. Vooralnog lijken geen onaanvaardbare risico's aan de orde, echter een dergelijke afweging kan eerst na uitvoering van het nader onderzoek gemaakt worden (!).

In het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) geldt dus een saneringsnoodzaak. Bevoegd gezag is de Provincie Noord-Brabant.

Aldus kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat, daar sprake is van een 'ernstig geval', de aangetroffen bodemkwaliteit niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering kan vormen voor het toekomstige gebruik 'wonen' en (dus) ook voor de geplande grondtransactie. In geval van een transactie gaan de verantwoordelijkheden met betrekking tot de verontreiniging over van verkoper op koper.

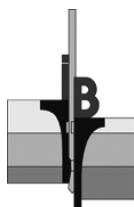
Indien verontreiniging binnen een 'ernstig geval' wordt verminderd of verplaatst (graafwerkzaamheden!), is dit meldingsplichtig. Via een zogenaamde BUS-melding, proceduretijd zes weken, zou dit gemeld kunnen worden. Tot aan de goedkeuring van deze melding zijn graafwerkzaamheden ter plaatse niet toegestaan.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/ bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd. Sterk verontreinigde grond is niet herbruikbaar.

6. Verzendlijst

1 x Mevr. M. Neutkens te Knegsel; a.neutkens1@upc.mail.nl

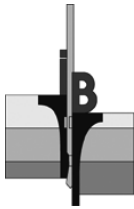
1 x Qualitas Bedrijfsmakelaars, t.a.v. dhr. N. Hesselberth; info@q-bedrijfsmakelaars.nl



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Kneegsel

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
2.3 Voormalig bodemgebruik	4
2.3.1 Historisch kaartmateriaal	4
2.3.2 Archieven gemeente Eersel	6
2.3.3 Bodemloket	8
2.3.4 Achtergrondwaarden	8
2.3.5 Informatie betrokkenen	9
2.3.6 Eigen archieven	9
2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie	9
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	10
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	10
3.1.1 Perceel sectie M, nummer 404	10
3.1.2 Perceel sectie M, nummer 175	10
3.1.3 Samenvatting	10
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	11
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	12
4.1 Uitvoering	12
4.2 Lokale bodemopbouw	12
4.3 Organoleptische beoordeling	13
4.4 Monsternamen	13
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	14
5.1 Analysestrategie grondmonsters	14
5.2 Analysestrategie grondwater	15
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	16
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater	17
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	17
6. VERKENNEND ASBEST BODEMONDERZOEK.....	18
6.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	18
6.2 Uitvoering veldwerkzaamheden	18
6.3 Maaiveldinspectie	18
6.4 Actuele contactzone en ondergrond	19
6.5 Toetsingskader en risicobeoordeling	19
6.5.1 Toetsingskader	19
6.5.2 Risicobeoordeling	20
6.6 Laboratoriumonderzoek	21
6.7 Berekening totale (gewogen) asbestconcentratie	22

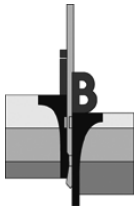


Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

7. CONCLUSIE EN ADVIES.....	23
7.1 Verkennend bodemonderzoek	23
7.1.1 Perceel M, nummer 404	23
7.1.2 Perceel M, nummer 175	23
7.2 Verkennend asbest bodemonderzoek	24
7.3 Resumé	24

BIJLAGEN:

- A. Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01
- B. Situatietekening met boorpunten SIT-02
- C. Fotoreportage
- D. Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E. Toelichting toetsingskader
- F. Laboratoriumcertificaten grondanalyses
- G. Toetsingstabellen grondanalyses
- H. Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)
- I. Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)
- J. Laboratoriumcertificaten asbestanalyses grond
- K. Laboratoriumcertificaten asbestanalyses materiaal
- L. Berekeningen asbestgehalten



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

1. INLEIDING

Door mevrouw M. Neutkens is ons bureau opdracht gegeven een verkennend (asbest)bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Vessemseweg 2a te Knegsel, gemeente Eersel.

Aanleiding voor het verkennend (asbest)bodemonderzoek vormt een voorgenomen grondtransactie.

Het verkennend (asbest)bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem, teneinde na te gaan of het perceel geschikt is voor de bestemming 'wonen'.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is vooralsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.


In overleg met Qualitas Bedrijfsmakelaars zijn enkele tekstuele wijzigingen doorgevoerd in het rapport. Het eerder opgestelde rapport met kenmerk 14P002841-ADV-01, d.d. 24 juli 2019 komt hiermee te vervallen.

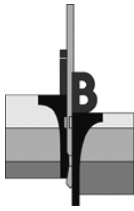
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 1.1: Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Protocol 2001
	<input checked="" type="checkbox"/>	Protocol 2002
	<input type="checkbox"/>	Protocol 2003
	<input checked="" type="checkbox"/>	Protocol 2018



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de gemeente Eersel (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie betreft het perceel Vessemseweg 2a te Knegsel, in de gemeente Eersel.

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 151.657$ en $y = 378.929$.

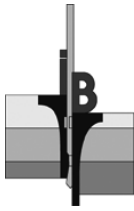
Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Vessem:

- Sectie M, nummer 175, groot 9.775 m²
- Sectie M, nummer 404, groot 2.420 m².

Het totale oppervlak van het onderzoeksterrein bedraagt aldus 12.195 m².

Figuur 2.1: Afbeelding www.kadastralekaart.com, perceel M, 175





Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

Figuur 2.2: Afbeelding www.kadastralekaart.com, perceel M, 404



De locatie is gelegen aan de westelijke rand van Knegsel. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : weiland/akkersland;
 oost : woningen;
 zuid : Vessemseweg met aan de overzijde bosgebied;
 west : weiland.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart SIT-01 in bijlage A.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in juni 2019, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Op het zuidelijke deel van het perceel sectie M, nummer 175, bevindt zich een tankstation met wasbox alsmede een woning met enkele schuren. De west- en noordelijk gelegen schuur zijn voorzien van een asbestverdacht dak.

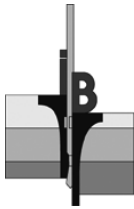
Ter plaatse van het tankstation is sprake van een viertal ondergrondse tanks, een tweetal afleverpunten en een vulpunt. De aflever- en vulpunten zijn gelegen binnen een vloeistofdichte vloer. Ten westen hiervan is een afleverpunt voor LPG aanwezig. Het overige terreindeel is voor het overgrote deel voorzien van een klinkerverharding, een klein deel (noord en west) is braakliggend.

Het perceel sectie M, nummer 404 is hoofdzakelijk in gebruik als weiland. Op het perceel is een klein schuurtje aanwezig.

Bij de locatie/inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten, anders dan hiervoor genoemd, niet waargenomen.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Gepland is een grondtransactie.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Kneegsel

2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit het via <http://topotijdreis.nl> geraadpleegde kaartmateriaal is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 2.1: Overzicht historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

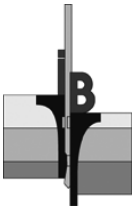
Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1901	Er is sprake van heide- en bosgebied. De Vessemseweg is reeds zichtbaar.	---
1935	Nagenoeg ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1901	---
1953	Er is sprake van bouwgrond.	---
1963	Op het oostelijke gedeelte is sprake van bebouwing.	---
1972	De huidige gebouwen zijn zichtbaar. Het overige terreindeel is in gebruik als (land)bouwgrond.	---
1981	Op het zuidwestelijke terreindeel is een vijver gelegen. Verder geen wijzigingen.	---
2012	De huidige situatie is aanwezig.	---

Figuur 2.3: Situatie 1901



Figuur 2.4: Situatie 1953





Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

Figuur 2.5: Situatie 1963



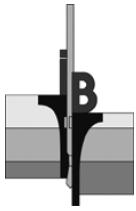
Figuur 2.6: Situatie 1972



Figuur 2.7: Situatie 1981



Er zijn geen gegevens naar voren gekomen waaruit blijkt dat op onderhavig onderzoeksterrein sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor eventueel asbestverdacht materiaal in de bodem of op het maaiveld terecht is gekomen. Tevens zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Kneegsel

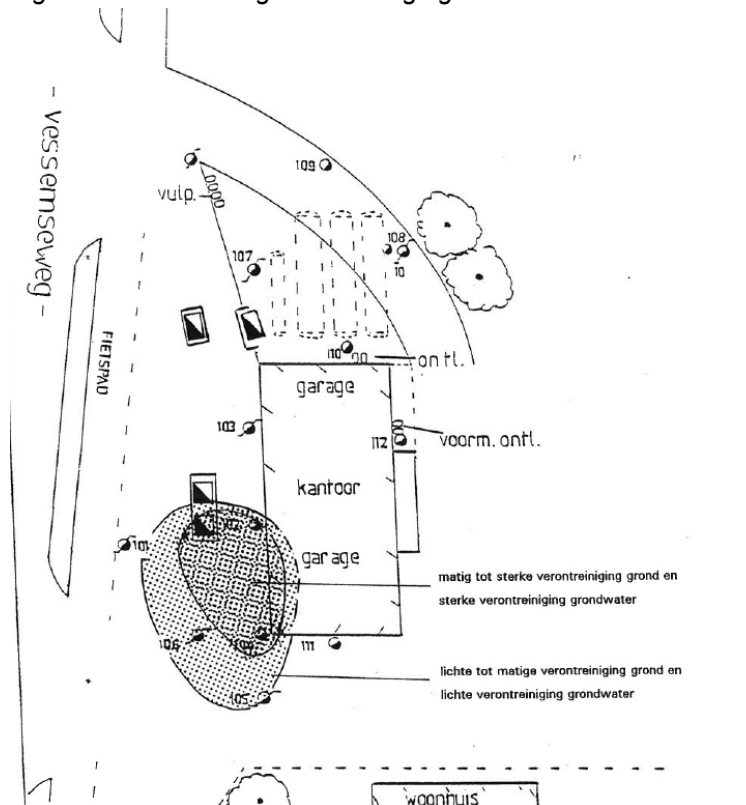
2.3.2 Archieven gemeente Eersel

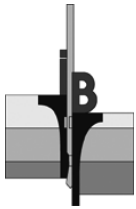
Bij de gemeente Eersel is door ons bureau d.d. 21 mei 2019 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie. Hierop is door de gemeente op bovengenoemde datum gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

- Op het perceel sectie M, nummer 175 is sprake van een 4-tal ondergrondse olietanks, zie de situatietekening SIT-02. Nadere gegevens omtrent deze olietanks is niet voorhanden.
- Op het perceel sectie M, nummer 175 zijn enkele bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd:

In juli 1993 is door Milieukundig Ingenieurs- en Adviesburo Terron een nader bodemonderzoek uitgevoerd, kenmerk: 6100.93.02. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de vaste bodem aan de zuidzijde van de garage in het dieptetraject van 1,0 tot 3,0 m - mv matig tot sterk verontreinigd was met vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Verder waren in de vaste bodem lichte tot matige verontreinigingen met minerale olie aangetoond. De omvang van de grondwaterverontreiniging kwam nagenoeg overeen met de omvang van de grondverontreiniging. Direct nabij het euro-/superpompeiland was het grondwater sterk verontreinigd met vluchtige aromatische koolwaterstoffen en minerale olie, daarbuiten was slechts sprake van een lichte verontreiniging met vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Nabij het pompeiland was sprake van een matige verontreiniging met naftaleen in het grondwater. Daarnaast werd opgemerkt dat de verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de tankkuil, aangetroffen ten tijde van een reeds uitgevoerd oriënterend bodemonderzoek, niet meer werd aangetroffen. In figuur 2.8 is de verontreinigingssituatie opgenomen.

Figuur 2.8: Afbeelding verontreinigingssituatie 6100.93.02



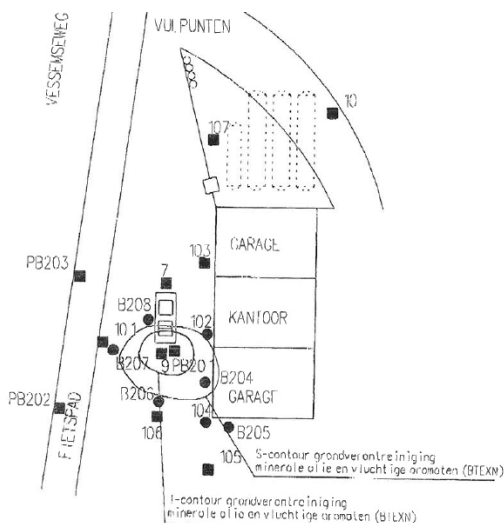


Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

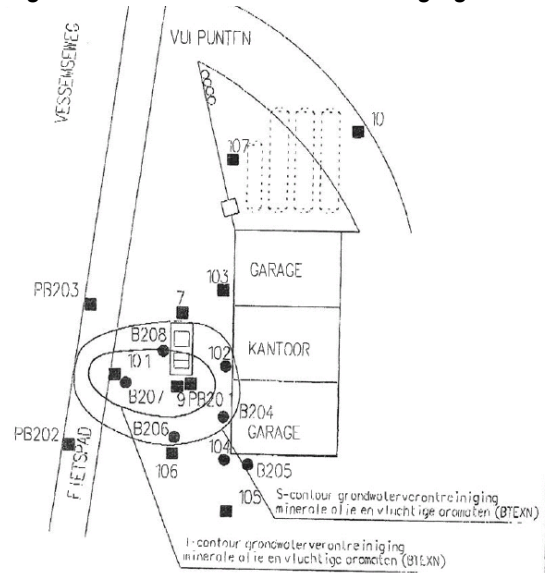
In 1999 is door Control & Monitoring Services bv een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd, kenmerk: NvdB/7.194.004, d.d. 3 mei 1999. Hierbij waren een achttal peilbuizen nabij het tankstation bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromaten. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat het grondwater ter plaatse van de ondergrondse tanks niet verontreinigd was met minerale olie en vluchtige aromaten. Het grondwater ter plaatse van het pompeiland was sterk verontreinigd met minerale olie en xylenen. Deze verontreiniging was nog niet geheel in kaart gebracht, nader onderzoek werd geadviseerd.

Opvolgend is door Control & Monitoring Services bv een aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het tankstation, kenmerk: NvdB/7.194.005, d.d. 27 mei 1999. Op basis van de onderzoeksresultaten werd gesteld dat circa 22,5 m³ grond sterk verontreinigd was met minerale olie en vluchtige aromaten. De hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater werd ingeschat op circa 36 m³. In onderstaande figuren 2.9 en 2.10 is de verontreinigingssituatie in de vaste bodem en het grondwater opgenomen.

Figuur 2.9: Grondverontreiniging

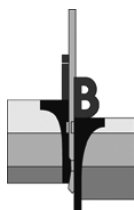


Figuur 2.10: Grondwaterverontreiniging



In juni dat jaar is door Control & Monitoring Services bv een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd; faxreferentie 360-7.194.008, d.d. 15 juni 1999. Hierbij is een snijdende peilbuis, genoemd PB209, geplaatst aan de noordzijde van de garage. Het grondwater is geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromaten. In het grondwater waren geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. De verontreiniging was derhalve in noordelijke richting in kaart gebracht.

In 2003-2004 heeft een bodemsanering plaatsgevonden, waarna door Enviroplan een evaluatierapport is opgesteld, kenmerk: P-012911/B07/GPe, d.d. april 2005. Op basis van de analyseresultaten werd geconcludeerd dat gemeten gehalten aan (vluchtige) minerale olie en vluchtige aromaten in de vaste bodem de terugsaneerwaarden niet overschrijden. Dit gold ook voor de gemeten gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater. Voor vluchtige minerale olie waren bij de laatste bemonstering nog enkele overschrijdingen ten opzichte van de terugsaneerwaarde vastgesteld. Desondanks is besloten de actieve sanering te beëindigen aangezien verwacht werd dat nog wel enige 'nareiniging' plaats zou vinden. Voorgesteld werd deze te monitoren. Op 20 september 2005 is door de gemeente Eersel een brief opgesteld waarin wordt ingestemd met het evaluatierapport, kenmerk 208781, d.d. 20 september 2005. Van eventueel uitgevoerde grondwatermonitoringen ná de sanering zijn geen gegevens bekend.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Kneegsel

2.3.3 Bodemloket

Op het digitale online Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen aanvullende informatie aanwezig, zie onderstaande afbeelding.

Figuur 2.11: Afbeelding www.bodemloket.nl



2.3.4 Achtergrondwaarden

Door de Omgevingsdienst is een bodemfunctiekaart opgesteld. Hieruit blijkt dat onderhavig onderzoeksterrein deels onder de functieklassering 'wonen' valt en deels onder 'landbouw/natuur'.

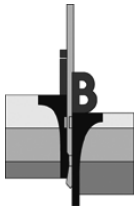
Blijkens de bodemkwaliteitskaarten behoren de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie tot de kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.

Daarnaast zijn voor een aantal zones achtergrondwaarden opgesteld, gebaseerd op de gemiddelde waarden van in eerdere onderzoeken gemeten gehalten.

Voor dit gebied, *Bodemkwaliteitszone E: de bebouwde kom van Eersel*, gelden de volgende gehalten:

Tabel 2.2: Overzicht achtergrondwaarden.

Parameter	Bovengrond (in mg/kg d.s.) (0 tot 0,5 m - mv)	Ondergrond (in mg/kg d.s.) (0,5 tot 2,0 m - mv)
barium	50	62
cadmium	0,57	0,46
kobalt	10	9
koper	21	11
kwik	0,09	0,08
lood	33	17
molybdeen	1,1	1,2
nikkel	12	13
zink	98	61
PAK	0,36	1,4
PCB	< d	< d
Olie	64	109



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

2.3.5 Informatie betrokkenen

Uit informatie afkomstig van de opdrachtgever blijkt het volgende:

- Op het perceel sectie M, nummer 404 is sprake van een dierenweide.
- Op het perceel sectie M, nummer 175 is sprake van een tankstation. Ter plaatse zijn in de periode van 1993 t/m 2005 enkele bodemonderzoeken uitgevoerd en heeft er een sanering plaatsgevonden. Hiervan is geen documentatie beschikbaar. Nadere informatie is verkregen van de gemeente Eersel, zie § 2.3.2.
- Daar ter plaatse van de tankplaats een vloeistofdichte vloer aanwezig is, mag hier niet geboord worden.
- Uit een digitale verkoopbrochure blijkt dat op het perceel sectie M, nummer 175 sprake is van schuren voorzien van asbestverdachte daken. Dit is door de opdrachtgever bevestigd.

2.3.6 Eigen archieven

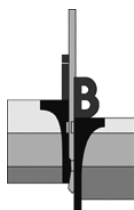
Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 100 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een matig doorlatende deklaag, van enkele meters dikte voorkomt, bestaande uit fijn tot middel fijn zand (voornamelijk Formatie van Twente). Het onderliggende eerste watervoerende pakket is 5 à 10 meter dik en bestaat overwegend uit middel grof tot uiterst grof zand afgewisseld door laagjes leem of zandige klei (voornamelijk Formaties van Veghel en Sterksel). Onder het eerste watervoerend pakket ligt een enkele tientallen meters dikke slecht doorlatende scheidende laag (voornamelijk Formaties van Kedichem en Tegelen).

Uit de archief- en literatuurgegevens valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordelijke richting heeft.

Volgens de gebiedenatlas 2013 (RIVM-rapport 408651002) is de onderzoekslocatie niet gelegen binnen een milieubeschermingsgebied.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Kneegsel

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

3.1.1 Perceel sectie M, nummer 404

Op basis van de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op het perceel sectie M, nummer 404 (dierenweide) vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit. Daarom is voor dit perceel de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* toegepast.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt 9.775 m².

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld.

3.1.2 Perceel sectie M, nummer 175

Ook hier is gevolgd de genoemde norm NEN 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op het perceel sectie M, nummer 175, buiten het tankstation, vermoedelijk wél sprake van een verminderde bodemkwaliteit. Daarom is voor dit perceel de onderzoeksstrategie voor een *diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)*, toegepast. De vaste bodem en het grondwater zijn onderzocht parameters uit het standaard NEN-grond(water) pakket.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt 2.420 m².

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld. Opgemerkt wordt dat de peilbuis nabij de wasbox is verricht. Het grondwater ter plaatse is aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van detergents.

Specifiek voor de vier ondergrondse olietanks is uitgegaan van hypothese *verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse olietanks VEP(-OO)*. De vaste bodem en het grondwater zijn onderzocht op de 'kansrijke' parameters minerale olie en/of vluchtige aromaten.

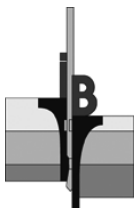
3.1.3 Samenvatting

In tabelvorm ziet het veld- en laboratoriumonderzoek er als volgt uit:

Tabel: 3.1: Onderzoeksopzet

boringen				analyses		
0,5/1,0 m	2,0 m	2,5 m	1,0 m	peilbuis	grond	grondwater
<i>Perceel sectie M, nummer 404, 9.775 m²</i>						
14	4	-	-	2	5 x NEN-grond	2 x NEN-water
<i>Perceel sectie M, nummer 175, 2.420 m²</i>						
11	2	-	-	1	3 x NEN-grond	comb. wasbox
<i>Ondergrondse olietanks < 100 m³</i>						
2	-	3	2	1	6 x minerale olie 4 x vluchtige aromaten ¹	1 x minerale olie/ vluchtige aromaten ¹
<i>Wasbox</i>						
-	-	-	-	comb.	-	1 x NEN-water / detergents

⁵ Monstername met behulp van steekbus.



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

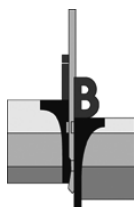
Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn onderstaande afwijkingen aan de orde.

- De resultaten uit het historisch vooronderzoek zijn integraal gerapporteerd in voorliggende rapportage.
- Omdat het verrichten van inpandige boringen op beide percelen niet mogelijk was, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld.
- Op verzoek van de opdrachtgever is ter plaatse van het tankstation niet geboord, dit in verband de aanwezige vloeistofdichte vloer. Omtrent de bodemkwaliteit onder de gebouwen en het tankstation kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.
- Het vulpunt bevindt zich op het vloeistofdichte terreindeel van het tankstation. Hierdoor was het niet mogelijk om ter plaatse van het vulpunt een boring te verrichten. Wel in de direct nabijheid een boring (B26) verricht. Gezien de afstand van circa 3 meter werd het niet representatief geacht om de bovengrond analytisch te onderzoeken op de aanwezigheid van minerale olie.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 28 en 29 mei, 11 en 17 juni 2019 door de heer J. Notten en R. Kuijken in totaal 42 boringen verricht, genummerd B01 t/m B40. De boringen B27A en B40A zijn herplaatste boringen.

De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 4.1: Overzicht boorgegevens.

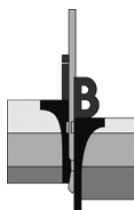
Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv	Locatie
B01	450	346 - 446	Perceel sectie M, nummer 404
B02	450	320 - 420	Perceel sectie M, nummer 404
B03 t/m B06	200	-	Perceel sectie M, nummer 404
B07 t/m B20	50	-	Perceel sectie M, nummer 404
B21	410	310 - 410	Ondergrondse olietanks
B22 t/m B24	250	-	Ondergrondse olietanks
B25	100	-	Ontluchtingspunt
B26	100	-	In nabijheid van vulpunt
B27	450	350 - 450	Perceel M, nummer 175
B27A	200	-	Perceel M, nummer 175
B28	200	-	Perceel M, nummer 175
B29 t/m B32	50	-	Perceel M, nummer 175
B33	200	-	Perceel M, nummer 175
B34 t/m B40	50	-	Perceel M, nummer 175
B40	50	-	Perceel M, nummer 175, wasbox
B40A	450	350 - 450	Perceel M, nummer 175, wasbox

De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-02 in bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 4,5 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit zeer fijn tot zeer grof, zwak tot sterk siltig, zand.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Kneegsel

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de volgende afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Tabel 4.2: Overzicht aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte in cm-mv	Afwijkingen	Locatie
B34	25 - 50	resten baksteen	Perceel sectie M, nummer 175
B38	25 - 50	resten baksteen	Perceel sectie M, nummer 175

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 4,1 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de ondergrondse olietanks enkele grondmonsters zijn genomen met behulp van een steekbus, zie hiervoor ook de genoemde boorstaten.

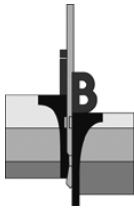
Het grondwater uit de peilbuizen B01, B02, B21 en B40a is na goed doorpompen d.d. 11 en 24 juni 2019 door de heren J. Notten en J. de Swart bemonsterd.

Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 4.3: Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B01	Peilbuis B02	Peilbuis B21	Peilbuis B40a
locatie	perceel M, nummer 404	perceel M, nummer 404	ondergrondse olietanks	Perceel M, Nummer 175
grondwaterstand (m - mv)	1,53	2,78	2,79	2,86
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1.134	820	562	613
troebelheid (fnu)	8,5	1,0	1,0	12,6
zuurgraad / pH	6,0	4,8	5,3	5,8
zuurstof (mg/l)	0,98	0,91	1,55	1,08

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

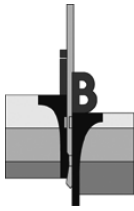
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Deelmonsters	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	B01	0 - 50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht. noordelijke terreindeel, perceel M 404.
	B03	0 - 50		
	B08	0 - 40		
	B10	0 - 50		
	B18	0 - 40		
	B19	0 - 30		
	B20	0 - 50		
MM2	B02	0 - 50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht. middenterrein, perceel M 404.
	B04	0 - 50		
	B05	0 - 30		
	B09	0 - 40		
	B11	0 - 30		
	B12	0 - 50		
MM3	B06	0 - 30	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht. zuidelijke terreindeel, perceel M 404.
	B13	0 - 50		
	B14	0 - 50		
	B15	0 - 30		
	B16	0 - 30		
	B17	0 - 50		
MM4	B01	50 - 100 100 - 150	NEN-g*	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht. noordelijke terreindeel, perceel M 404.
	B02	50 - 100 100 - 150		
	B03	50 - 100 100 - 150		
MM5	B04	50 - 100 100 - 150	NEN-g*	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht. noordelijke terreindeel, perceel M 404.
	B05	80 - 100 100 - 150		
	B06	80 - 100 100 - 150		
MM6	B21	150 - 200	minerale olie	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht. ondergrondse olietanks
	B22	158 - 208		
	B23	158 - 208		
B21-7	B21	230 - 250	minerale olie + vluchtige aromaten	steekbus zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht. ondergrondse olietanks



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Kneegsel

Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses (vervolg)

Analyse-monster	Deelmonsters	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Toelichting
B21-8	B21	250 - 300	minerale olie	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht. ondergrondse olietanks
B22-6	B22	230 - 250	minerale olie + vluchtige aromaten	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht. ondergrondse olietanks
B23-6	B23	230 - 250	minerale olie + vluchtige aromaten	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht. ondergrondse olietanks
B24-6	B24	230 - 250	minerale olie + vluchtige aromaten	steekbus zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht. ondergrondse olietanks
MM7	B34 B38	25 - 50 25 - 50	NEN-g*	zandige bovengrond, baksteenhoudend, perceel M 175
MM8	B32 B33 B35 B37	0 - 50 0 - 50 8 - 50 6 - 50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht. zuidelijk terreindeel perceel M 175.
MM9	B29 B30 B31 B39	8 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht. noordelijk terreindeel, perceel M 175.

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C₁₀-C₄₀)
- lutum, droge- en organische stof.

5.2 Analysestrategie grondwater

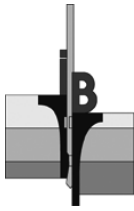
De volgende grondwatermonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.2: Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Analysepakket	Locatie
B01	346 - 446	NEN-w#	perceel M 404
B02	320 - 420	NEN-w#	perceel M 404
B21	310 - 410	minerale olie en vluchtige aromaten	ondergrondse olietanks
B40a	350 - 450	NEN-w# + detergenten	perceel M 175

NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀).



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

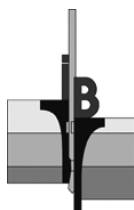
Analyse-monster	Traject (cm-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0 - 50	---	---	---
MM2	0 - 50	som PCB's	---	---
MM3	0 - 50	---	---	---
MM4	50 - 150	---	---	---
MM5	50 - 150	---	---	---
MM6	150 - 208	minerale olie	---	---
B21-7	230 - 250	---	---	---
B21-8	250 - 300	---	---	---
B22-6	230 - 250	---	---	---
B23-6	230 - 250	minerale olie	---	---
B24-6	230 - 250	tolueen	---	---
MM7	25 - 50	minerale olie	---	---
MM8	0 - 50	---	---	---
MM9	0 - 50	som PCB's	---	---

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwatermonster(s).

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	> S	> T	> I
B01	346 - 446	barium, cadmium, koper	---	---
B02	320 - 420	cadmium, kobalt, nikkel, zink	---	---
B21	310 - 410	---	---	---
B40a	350 - 450	xylenen detergenten 0,12 mg LFS/l	---	---

> S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

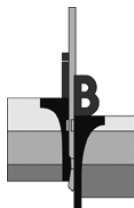
Voor de lichte verontreinigingen met som PCB's in de bovengrondmengmonsters MM2 en MM9 is op basis van de verkregen gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. PCB's (polychloorbifenylen) is een somparameter van olieachtige stoffen, die onder andere toepassing vonden als weekmaker, vlamvertrager, in pesticidenmengsels, boorolie, snijolie, motorolie en in gesloten systemen (b.v. transformatoren). Aangezien het gaat om niet meer dan marginale verhogingen, wordt het uitvoeren van een nader onderzoek ook hiervoor niet noodzakelijk geacht.

De in de vaste bodem aangetroffen licht verhoogde gehalten aan minerale oliën kunnen deels worden gerelateerd aan een beïnvloeding van het analyseresultaat door humuszuren. Opgemerkt wordt dat zintuiglijk geen olie is waargenomen. Het gaat hier overwegend om de zwaardere fracties.

De lichte verhoging met toluen in grondmonster B24-6 kan wellicht worden gerelateerd aan de ondergrondse olietanks, echter de verhoging is dermate gering, dat hieraan geen sterke conclusies kunnen worden verbonden.

De lichte verhogingen aan barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel en zink in het grondwater van de peilbuizen B01 en/of B02 kunnen waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.

De lichte verontreiniging met xylenen in het grondwater (B40a) is mogelijk toe te schrijven aan de vroegere activiteiten. Xylenen behoort tot de groep van de vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Daar het echter gaat om een niet meer dan marginale verhoging, die niet noodzakelijkerwijs reproduceerbaar is, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Kneegsel

6. VERKENNEND ASBEST BODEMONDERZOEK

6.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5707 *Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem*. Overweging hierbij is dat geen of minder dan 50 % puindelen in de bodem aanwezig is, daar anders de genoemde norm niet meer van toepassing is.

Het verkennend asbest bodemonderzoek is enkel uitgevoerd ter plaatse van een tweetal schuren op het perceel M, nummer 175, welke zijn voorzien van asbest verdachte dakbedekkingen.

Voor beide separaat onderzochte schuren is uitgegaan van een asbestverdachte locatie met een terreingrootte van respectievelijk circa 100 en 300 m². Voor beide schuren is uitgegaan van een *verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern*, derhalve is de strategie 6.4.4 uit de NEN 5707 gevolgd.

6.2 Uitvoering veldwerkzaamheden

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 *veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek*. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform SIKB-protocol 2018 *locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*.

De veldwerkzaamheden zijn op 11 juni 2019 uitgevoerd door de heer J. Notten, BRL 2018 gecertificeerd. Ten tijde was sprake van bewolkt en droog weer.

Tijdens de werkzaamheden is de bodemvochtigheid meerdere malen gemeten, deze bleek in alle gevallen > 10 %

6.3 Maaiveldinspectie

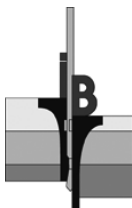
Een onderdeel van onderzoek betreft een maaiveldinspectie. Opgemerkt dient te worden dat voor een goede inspectie minimaal 75 % van de oppervlakte goed zichtbaar moet zijn (vrij van vegetatie of andere objecten).

In een maaiveldinspectie wordt het maaiveld van een onderzoeksgebied strook voor strook, maximaal 1,5 m breed, en in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. Wanneer voor de locatie geldt dat meer dan 10 cm² aan asbestverdacht materiaal per vierkante meter wordt aangetroffen, kunnen steeksproefsgewijs rasters van 1 x 1 m worden geïnspecteerd. Het minimaal aantal te inspecteren punten worden voorgeschreven in de NEN 5707.

Het terrein rondom de schuren was deels voorzien van een klinkerverharding en deels braakliggend.

Derhalve wordt uitgegaan van een inspectie-efficiency van 50 - 70 %.

Op het maaiveld en de klinkerverharding is zintuiglijk géén asbestverdacht materiaal aangetroffen.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemsesweg 2a te Kneegsel

6.4 Actuele contactzone en ondergrond

In totaal zijn zes asbestinspectiegaten gegraven, genummerd ABK01 t/m ABK06. De asbestinspectiegaten ABK01 t/m ABK03 zijn rondom de noordelijke schuur verricht, de asbestinspectiekuilen ABK04 t/m ABK06 rondom de westelijke schuur. Deze gaten hebben een oppervlakte van circa 30 x 30 cm, en zijn 50 cm diep.

Alle asbestinspectiegaten zijn middels een edelmanboor met een diameter van 12 cm doorgezet tot een minimale diepte van 2,0 m - mv.

De locaties van de asbestinspectiegaten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-02 in de bijlage B.

Per kuil is het uitkomende materiaal voor zover mogelijk per laag uitgelegd en vervolgens uitgeharkt en gezeefd. Hierbij is als volgt asbestverdacht materiaal aangetroffen:

- ABK02: 8 gram in het traject van 0 tot 0,3 m - mv;
- ABK06: 62 gram in het traject van 0 tot 0,5 m - mv.

De genoemde hoeveelheid is voor een asbestanalyse aangeboden aan het laboratorium,

Verder is per asbestkuil de geharkte en gezeefde grond per bodemlaag verzameld in een emmer. In onderstaande tabel is een overzicht van de monstersamenstelling opgenomen:

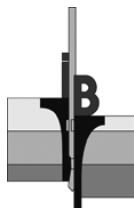
Tabel 6.1: Monstersamenstelling

Meng-monster	Inspectiegaten	Diepte in cm - mv	Samenstelling
MMAB01	ABK01	0 - 50	zandige bovengrond, zwak puinhoudend
ABK02	ABK02	0 - 30	zandige bovengrond, asbesthoudend
MMAB02	ABK04, ABK05	0 - 50	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
ABK06	ABK06	0 - 50	zandige bovengrond, asbesthoudend
ABK02-m	ABK02	0 - 30	8 gram asbestverdacht materiaal uit ABK02
ABK06-m	ABK06	0 - 50	62 gram asbestverdacht materiaal uit ABK06

6.5 Toetsingskader en risicobeoordeling

6.5.1 Toetsingskader

Asbest wordt binnen verschillende beleidskaders als een 'probleemstof' beschouwd. De toetsing van de onderzoeksresultaten, en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, is gebaseerd op de vigerende regelgeving. Voor het toetsen aan de interventiewaarde wordt gebruik gemaakt van een gemiddeld gewogen concentratie. Het gemiddelde gehalte betekent dat bij een gehalte van 10-15 % gerekend wordt met 12,5 %. De weging bestaat uit de serpentijnasbestconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie. Serpentijnasbest bestaat uit chrysotiel, amfiboolasbest bestaat onder andere uit crocidoliet en amosiet. Verder geldt met ingang van 1 maart 2003 een restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. "gewogen" (zie hierboven) asbest. Onder de restconcentratienorm zijn de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit niet van toepassing. Indien de norm van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden is sprake van saneringsnoodzaak. De termijn waarbinnen de sanering moet worden begonnen hangt af van de risico's.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

6.5.2 Risicobeoordeling

Navolgend is een samenvatting gegeven van hetgeen vermeld is in "bijlage 3. Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest" uit de Circulaire Bodemsanering.

Stap 1: Bepalen geval van ernstige bodemverontreiniging

Allereerst dient bepaald te worden of er sprake is van een verontreiniging met asbest. Er is sprake van een verontreiniging wanneer de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden. Indien de norm van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden is er tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Stap 2: Standaard risicobeoordeling

In principe geldt dat wanneer asbest aanwezig is in de bovenste 0,5 m van de bodem maar voor hechtgebonden het gewogen gehalte van 1000 mg/kg d.s. niet overschreden wordt, dan wel niet-hechtgebonden asbest het gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. niet wordt overschreden er geen onaanvaardbare risico's aanwezig zijn.

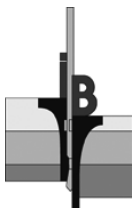
Stap 3: Locatiespecifieke risicobeoordeling

Overschrijden de gemeten concentraties de voorgenoemde concentraties dan moet bepaald worden of de concentratie respirabele asbestvezels in de bewerkte zone (minimaal 2 cm) de risicogrens van 10 mg/kgds respirabele vezels (gewogen) overschrijdt (stap 3A). Wordt de risicogrens niet overschreden dan is er geen onaanvaardbaar risico. Wordt de concentratie van 10 mg/kg d.s. respirabele asbestvezels overschreden dan moet bepaald worden of er kans is op een secundaire besmetting in pandig. Is secundaire besmetting in pandig mogelijk en uit onderzoek van huisstof blijkt dat het concentratie asbestvezels het gehalte van 100 vezels/cm² overschrijdt is zowel binnen- als buitenluchtonderzoek noodzakelijk (stap 3b).

Indien geen secundaire besmetting mogelijk is of indien in pandig risicovolle asbestbronnen aanwezig zijn of indien de concentratie aan asbestvezels de concentratie van 100 vezels /cm² niet overschrijden is alleen een buitenlucht onderzoek nodig om de uiteindelijk risico's te bepalen van de asbestverontreiniging in de bodem (stap 3b).

In het door RIVM en TNO ontwikkelde systematiek voor risicobeoordeling van bodemverontreiniging met asbest (RIVM-rapport 711701034/2003 'beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest') is een methode beschreven om de asbestvezelconcentratie in buitenlucht te bepalen. De asbestvezelconcentratie in de binnenlucht wordt bepaald conform NEN 2991: 2005 "luchtrisicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt".

Indien uit het binnen- of buitenluchtonderzoek blijkt dat de asbestvezelsconcentratie van 1.000 vezelequivalenten/m³ (=Verwaarloosbaar risiconiveau (VR)) niet wordt overschreden kan gesteld worden dat er geen onaanvaardbare risico's zijn.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Kneegsel

Stap 4: Conclusie en consequenties

Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's". De locatie valt in categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemissie aanwezig is omdat bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen. Er zijn ook geen onaanvaardbare risico's als blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden.

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringsgegevens eventueel aangevuld met praktijkmetingen. Er is sprake van een VR als het aantal vezels in de lucht, uitgedrukt in vezelequivalenten, kleiner is dan 1000 per m³. Dit betekent dat een beperkingregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullende beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De locatie valt in categorie "onaanvaardbare risico's" als uit metingen in binnen- en/of buitenlucht blijkt dat het Verwaarloosbare Risiconiveau (VR) wordt overschreden. Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen, op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolgen van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvagen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed".

Een risicobeoordeling wordt uitgevoerd op basis van de actuele situatie en gebruik. Indien hierin wijzigingen plaats gaan vinden dient opnieuw een risicobeoordeling te worden uitgevoerd.

6.6 Laboratoriumonderzoek

In het laboratorium zijn een tweetal, de zintuiglijk meest verdachte, grondmonsters onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In de navolgende tabel zijn de onderzoeksresultaten (hoeveelheid asbestmateriaal fractie < 20 mm totaal) opgenomen:

Tabel 6.3: Analyseresultaten asbestanalyse.

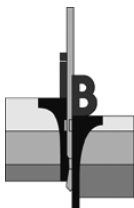
Monster	Soort asbest	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Hechtgebonden	Gewogen hoeveelheid asbest mg/kg d.s.
ABK02	chrysotiel	plaat	106	ja	47,464
		bundels	146	nee	
ABK06	chrysotiel crocidoliet	asbestboard	309	ja	140,1896
		isolatie	20	nee	

Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage J.

Het monster van het aangeleverde asbestverdachte plaatmateriaal afkomstig uit asbestinspectiegat ABK02 blijkt voor 10 - 15 % uit hechtgebonden chrysotiel te bestaan.

Het monster van het aangeleverde asbestverdachte plaatmateriaal afkomstig uit asbestinspectiegat ABK06 blijkt in beide gevallen voor 2 - 5 % uit hechtgebonden chrysotiel te bestaan.

Het laboratoriumcertificaat is opgenomen als bijlage K.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Kneegsel

6.7 Berekening totale (gewogen) asbestconcentratie

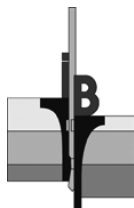
Uit de resultaten van het veldwerk en de resultaten van het laboratoriumonderzoek is het totaal (gewogen) gehalte aan asbest berekend. Hierbij zijn de gewogen gehalten aan asbest > 20 mm (plaatmateriaal) en < 20 mm (grond/puin) gesommeerd. 'Gewogen' houdt in dat het aangetoonde gehalte amfibool-asbest wordt vermenigvuldigd met een factor 10, zie ook § 6.5. Behalve chrysotiel (serpetijn-asbest) horen alle overige asbestsoorten (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet en actinoliet) tot de groep amfibool-asbest.

Als weergegeven in de bijlage L, zijn de volgende totaalgehalten aan asbest berekend:

Tabel 6.2: Berekende totaalgehalten aan asbest.

Inspectiesleuf	Totale gehalte asbest, gewogen, mg/kgds
ABK02	77,76
ABK06	263,21

Voor de berekeningen van de asbestgehalten wordt verwezen naar de bijlage L.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

7. CONCLUSIE EN ADVIES

Door ons bureau is in verband met de geplande grondtransactie een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Vessemseweg 2a te Knegsel.

7.1 Verkennend bodemonderzoek

7.1.1 Perceel M, nummer 404

Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie* (ONV-NL) uit de NEN 5740.

Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van de 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Analytisch is in de bovengrond op het noordelijke terreindeel (MM1) een lichte verontreiniging met som PCB's aangetoond. De bovengrond op het middenterrein (MM2) en zuidelijk terreindeel (MM3) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

In de ondergrond (MM4 en MM5) zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

Het grondwater uit de peilbuis B01 is licht verontreinigd met barium, cadmium, en koper. In het grondwater van de peilbuis B02 zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, nikkel en zink gemeten.

7.1.2 Perceel M, nummer 175

Op basis van de beschikbare gegevens is uitgegaan van een *heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming* (VED-HE-NL). De peilbuis ten behoeve van de bemonstering van het grondwater is nabij de wasbox verricht. Het grondwater ter plaatse is aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van detergenten.

Uit het analytisch onderzoek blijkt dat de baksteenhoudende bovengrond (MM7) licht verontreinigd is met minerale olie. In de zintuiglijk onverdachte bovengrond op het noordelijke terreindeel (MM9) is een lichte verontreiniging met som PCB's aangetoond. De zintuiglijk onverdachte bovengrond op het zuidelijke terreindeel (MM8) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het grondwater (B40a) is licht verontreinigd met xylenen. Detergenten zijn gemeten in een gehalte van 0,12 mg LFS/l.

Specifiek voor de vier ondergrondse olietanks is uitgegaan van hypothese *verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse olietanks* VEP(-OO). De vaste bodem en het grondwater zijn onderzocht op de 'kansrijke' parameters minerale olie en/of vluchtige aromaten.

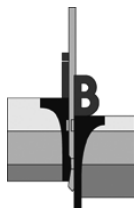
Zintuiglijk is geen olie in de bodem waargenomen.

Analytisch zijn in de ondergrond lichte verontreinigingen met minerale olie (B23-6) en toluen (B24-6) aangetoond. In de overige grondmonsters zijn geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten gemeten.

Het grondwater in de peilbuis B21 is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese aan te nemen.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt voor deze parameters (zie § 7.2) derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.



Opdrachtnummer : 14P002841
 Documentnummer : 14P002841 -ADV02
 Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

7.2 Verkennend asbest bodemonderzoek

Rondom elk van de twee schuren met asbestverdachte dakbedekking zijn 3 asbestinspectiekuilen gemaakt, deze zijn middels een edelmanboor doorgezet tot een diepte van minimaal 2,0 m - mv.

Blijkens de uitgevoerde analyses en berekeningen blijkt dat het aangetoonde asbestgehalte in asbestinspectiegat ABK06 de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg) overschrijdt, er is namelijk sprake van een 'gewogen' gehalte van 263,21 mg/kg.

Het aangetoonde asbesthalte in asbestinspectiegat ABK02 overschrijdt de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg), doch niet de interventiewaarde. Er is hier sprake van een 'gewogen' asbestgehalte van 77,76 mg/kg d.s.

Het uitvoeren van een nader asbest bodemonderzoek is derhalve aan de orde. De aanname dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid voor asbest wordt dus gehandhaafd.

Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten kan dus gesteld worden dat, daar voor een asbestverontreiniging inzake de bepaling ernst géén volumecriterium geldt, sprake is van een 'geval van ernstige verontreiniging' met asbest in de bodem. Vooralsnog lijken geen onaanvaardbare risico's aan de orde, echter een dergelijke afweging kan eerst na uitvoering van het nader onderzoek gemaakt worden (!).

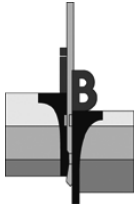
In het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) geldt dus een saneringsnoodzaak. Bevoegd gezag is de Provincie Noord-Brabant.

7.3 Resumé

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat, daar sprake is van een 'ernstig geval', de aangetroffen bodemkwaliteit niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering kan vormen voor het toekomstige gebruik 'wonen' en (dus) ook voor de geplande grondtransactie. In geval van een transactie gaan de verantwoordelijkheden met betrekking tot de verontreiniging over van verkoper op koper.

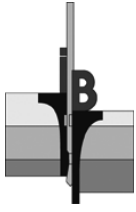
Indien verontreiniging binnen een 'ernstig geval' wordt verminderd of verplaatst (graafwerkzaamheden!), is dit meldingsplichtig. Via een zogenaamde BUS-melding, proceduretijd zes weken, zou dit gemeld kunnen worden. Tot aan de goedkeuring van deze melding zijn graafwerkzaamheden ter plaatse niet toegestaan.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/ bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd. Sterk verontreinigde grond is niet herbruikbaar.



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

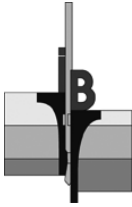
Bijlagen



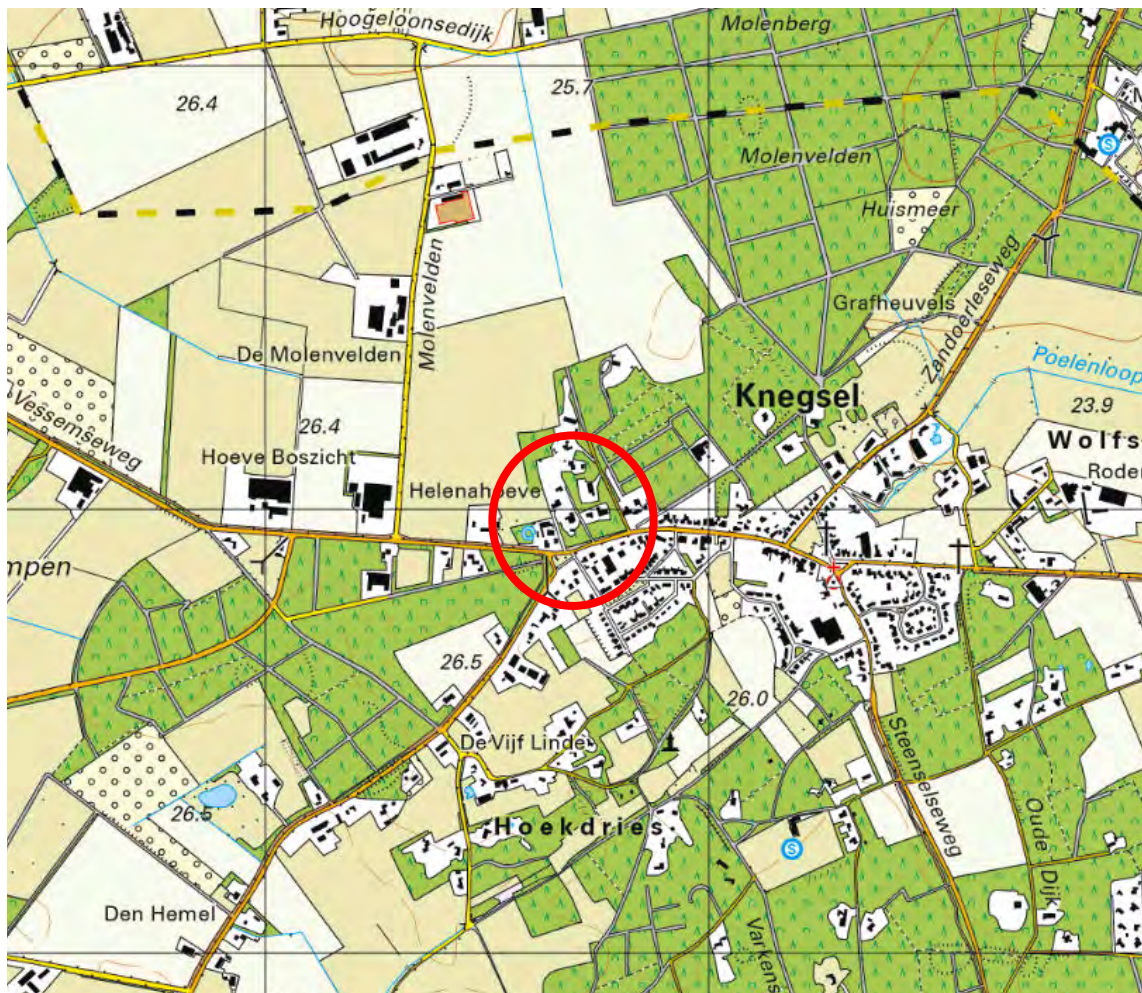
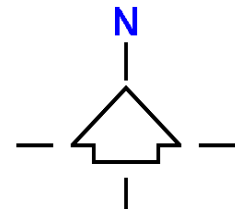
Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

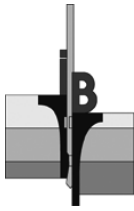
Bijlage A

Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01



SITUERING LOCATIE
KNEGSEL

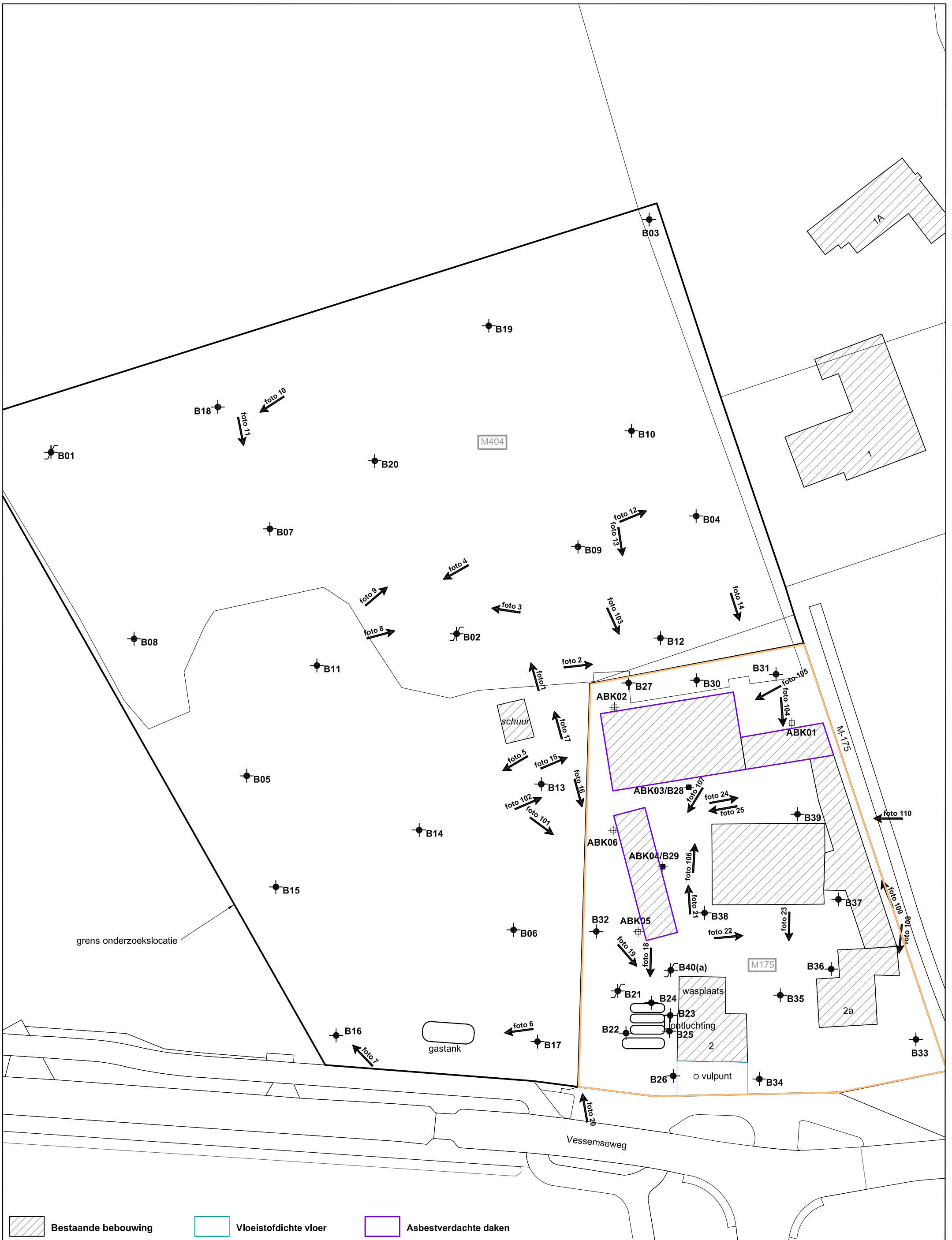




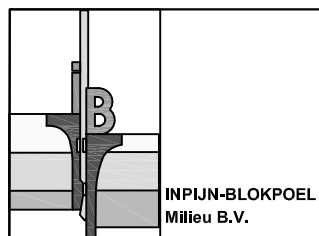
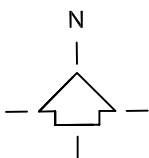
Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

Bijlage B

Situatietekening met boorpunten SIT-02



Bestaande bebouwing
 Vloestofdichte vloer
 Asbestverdachte daken



Opdrachtschrijving / locatie:
Verkennd (asbest)bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te Knegsel

Omschrijving tekening:
Situatietekening

Opdrachtnummer:
14P002841

Bewerkt:
MGF/JBS

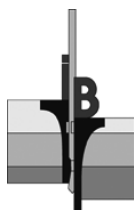
Adviseur:
MVT

Bijlage:
SIT-02

Datum:
05-07-2019

Schaal:
1 : 500

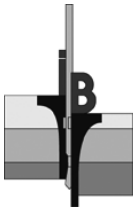
Formaat:
A3



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

Bijlage C

Fotoreportage



Opdracht : 14P002841
Rapport : 14P002841-ADV-02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel



1.



2.



3.



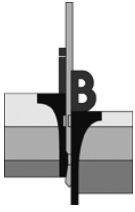
4.



5.



6.



Opdracht : 14P002841
Rapport : 14P002841-ADV-02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel



7.



8.



9.



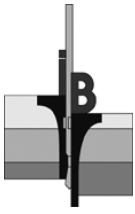
10.



11.



12.



Opdracht : 14P002841
Rapport : 14P002841-ADV-02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel



13.



14.



15.



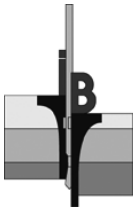
16.



17.



18.



Opdracht : 14P002841
Rapport : 14P002841-ADV-02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel



19.



20.



21.



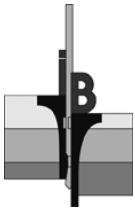
22.



23.



24.



Opdracht : 14P002841
Rapport : 14P002841-ADV-02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel



25.



101



102.



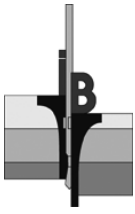
103.



104.



105.



Opdracht : 14P002841
Rapport : 14P002841-ADV-02
Project : Locatie aan de Vessemseweg 2a te Knegsel



106.



107.



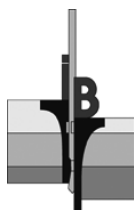
108.



109.



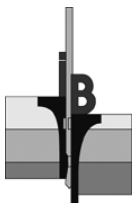
110.



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

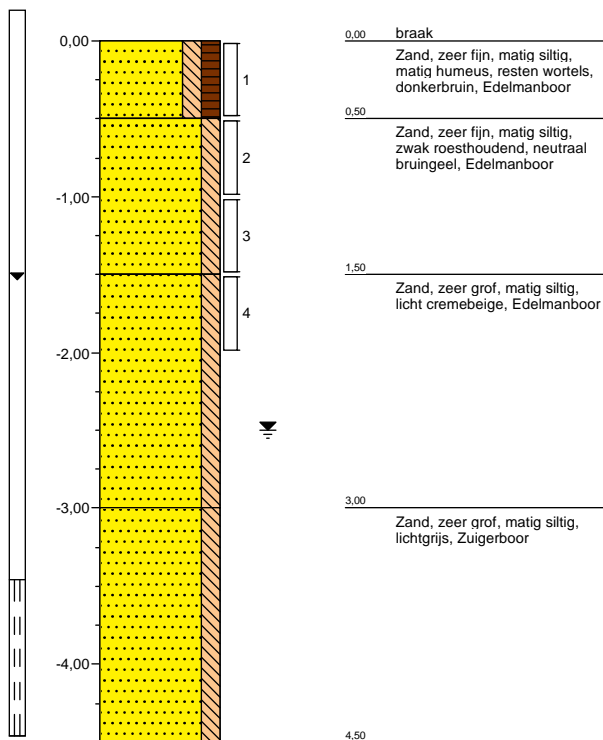
Bijlage D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda



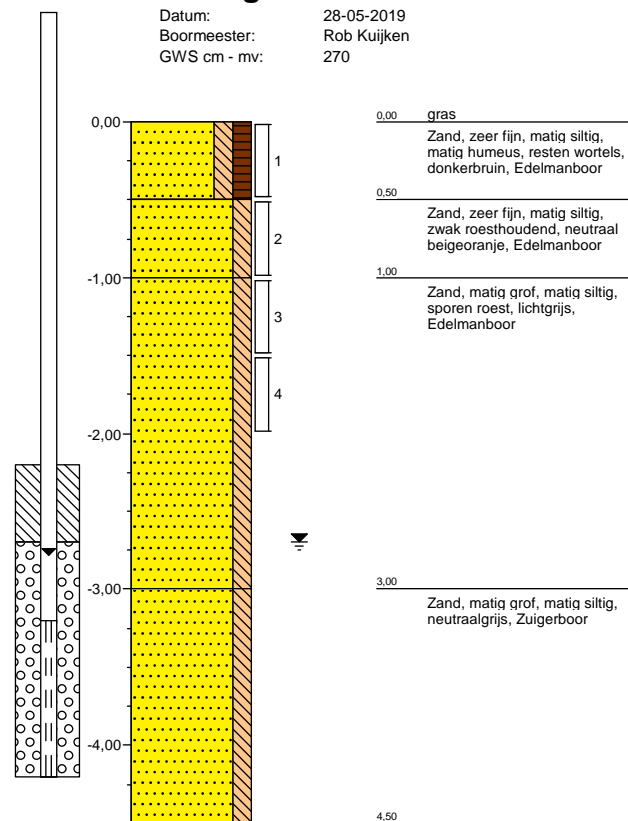
Boring: B01

Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken
GWS cm - mv: 250



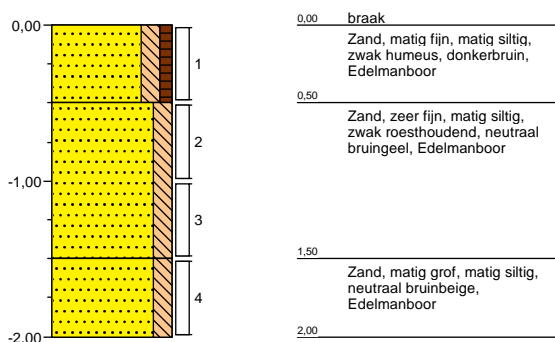
Boring: B02

Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken
GWS cm - mv: 270



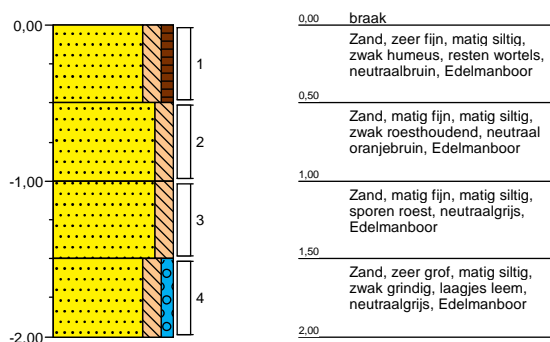
Boring: B03

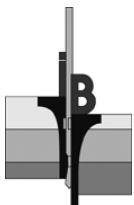
Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B04

Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken

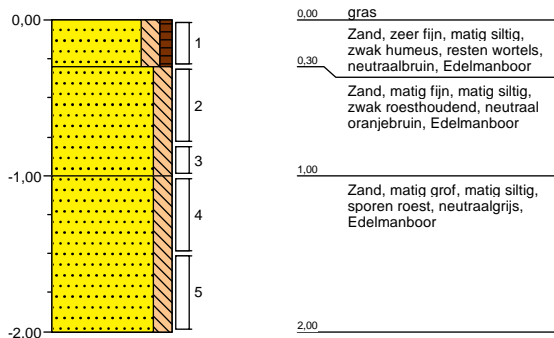




Opdracht: 14P002841
Project: Knegsel, Vessemseweg 2a

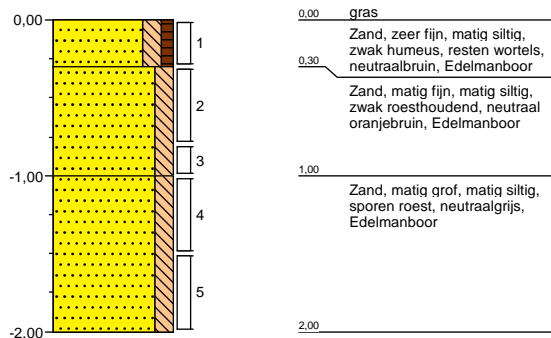
Boring: B05

Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



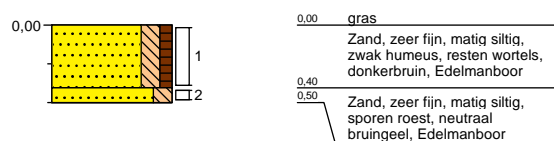
Boring: B06

Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



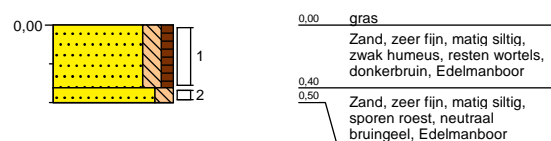
Boring: B07

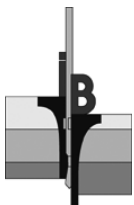
Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B08

Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken

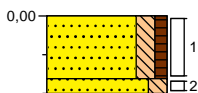




Opdracht: 14P002841
Project: Knegsel, Vessemseweg 2a

Boring: B09

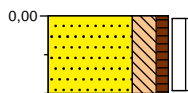
Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, resten wortels,
lichtbruin, Edelmanboor
0.40
0.50 Zand, zeer fijn, matig siltig,
lichtbeige, Edelmanboor

Boring: B10

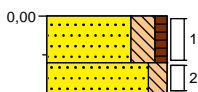
Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 braak
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak
humeus, resten wortels,
lichtbruin, Edelmanboor
0.50

Boring: B11

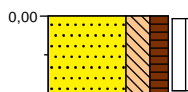
Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



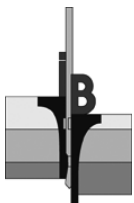
0.00 gras
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak
humeus, resten wortels,
donkerbruin, Edelmanboor
0.30
0.50 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal bruinbeige,
Edelmanboor

Boring: B12

Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



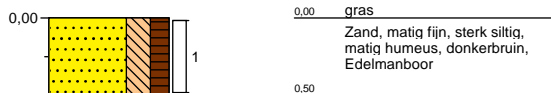
0.00 braak
Zand, zeer fijn, sterk siltig,
matig humeus, neutraal
beigebruin, Edelmanboor
0.50



Opdracht: 14P002841
Project: Knegsel, Vessemseweg 2a

Boring: B13

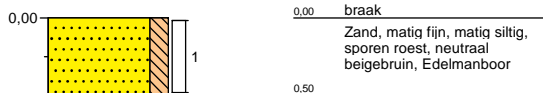
Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 gras
Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
0.50

Boring: B14

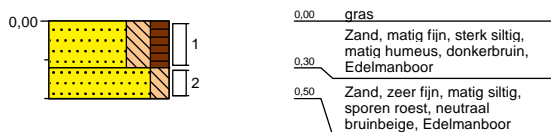
Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
sporen roest, neutraal
beigebruin, Edelmanboor
0.50

Boring: B15

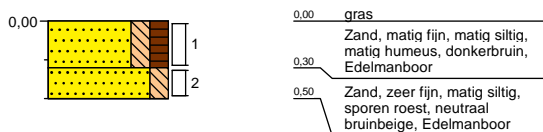
Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



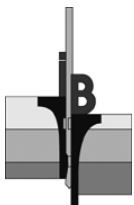
0.00 gras
Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
0.30
Zand, zeer fijn, matig siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
0.50

Boring: B16

Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



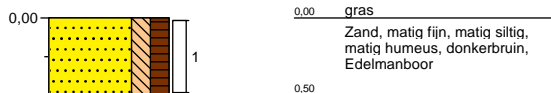
0.00 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
0.30
Zand, zeer fijn, matig siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
0.50



Opdracht: 14P002841
Project: Knegsel, Vessemseweg 2a

Boring: B17

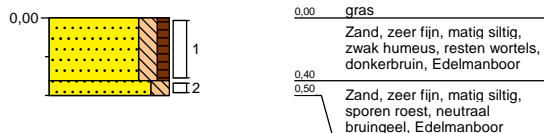
Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: B18

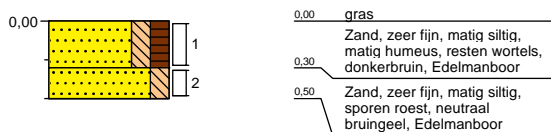
Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, resten wortels,
donkerbruin, Edelmanboor
0.40
0.50 Zand, zeer fijn, matig siltig,
sporen roest, neutraal
bruingeel, Edelmanboor

Boring: B19

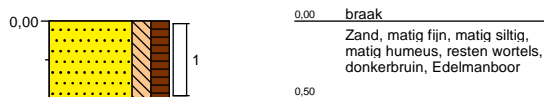
Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken



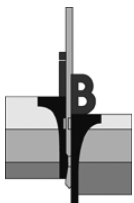
0.00 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, resten wortels,
donkerbruin, Edelmanboor
0.30
0.50 Zand, zeer fijn, matig siltig,
sporen roest, neutraal
bruingeel, Edelmanboor

Boring: B20

Datum: 28-05-2019
Boormeester: Rob Kuijken

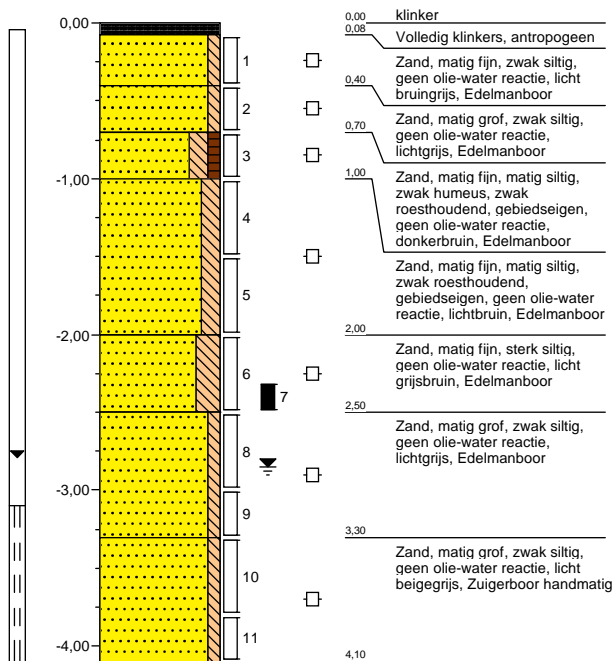


0.00 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, resten wortels,
donkerbruin, Edelmanboor
0.50



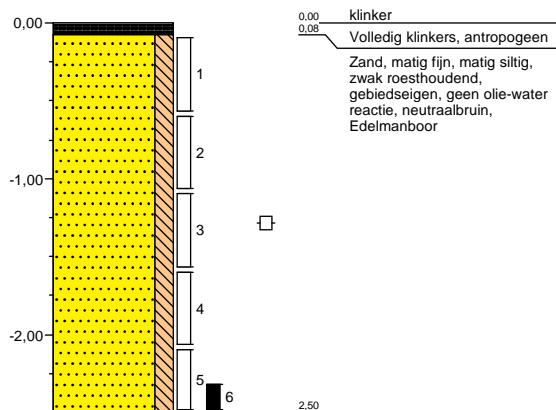
Boring: B21

Datum: 29-05-2019
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv: 285



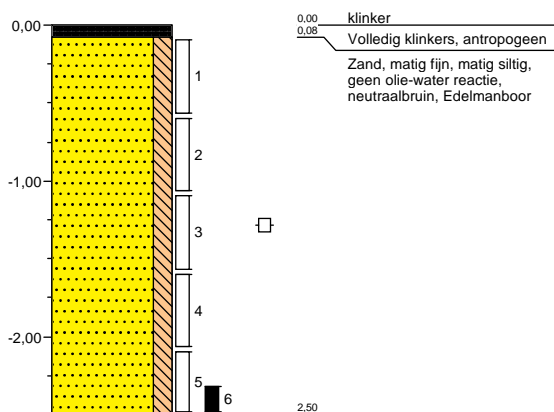
Boring: B22

Datum: 29-05-2019
Boormeester: J. Notten



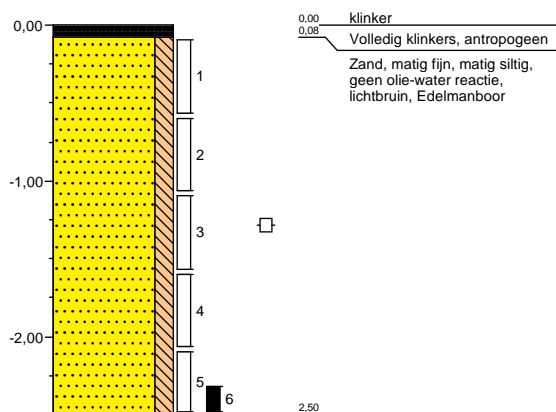
Boring: B23

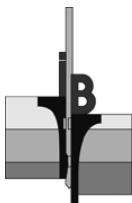
Datum: 29-05-2019
Boormeester: J. Notten



Boring: B24

Datum: 29-05-2019
Boormeester: J. Notten

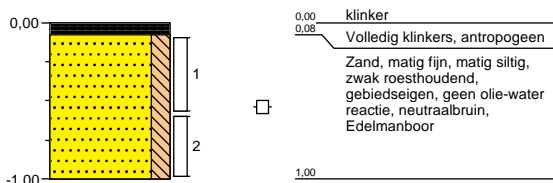




Opdracht: 14P002841
Project: Knegsel, Vessemseweg 2a

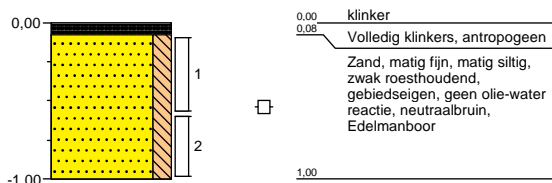
Boring: B25

Datum: 29-05-2019
Boormeester: J. Notten



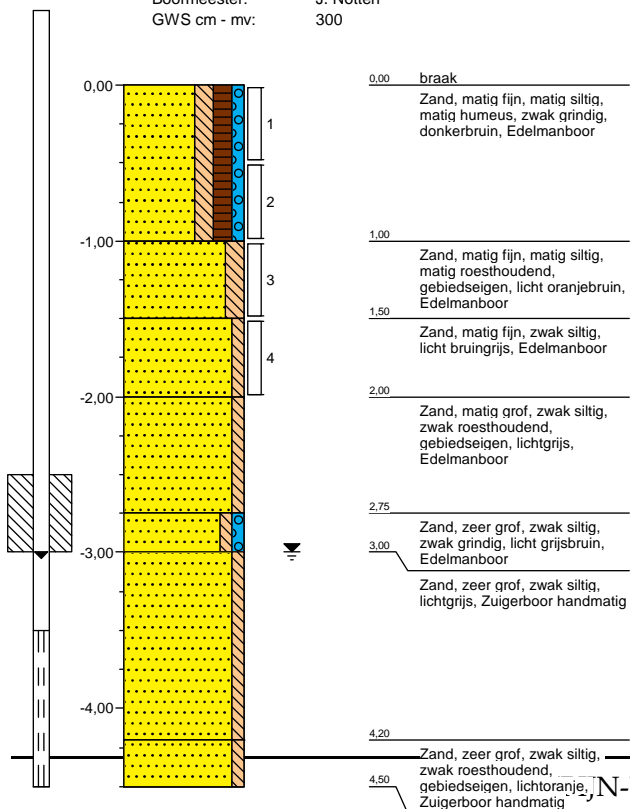
Boring: B26

Datum: 29-05-2019
Boormeester: J. Notten



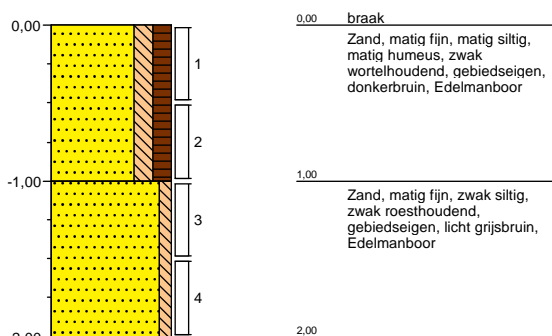
Boring: B27

Datum: 29-05-2019
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv: 300

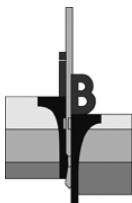


Boring: B27A

Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



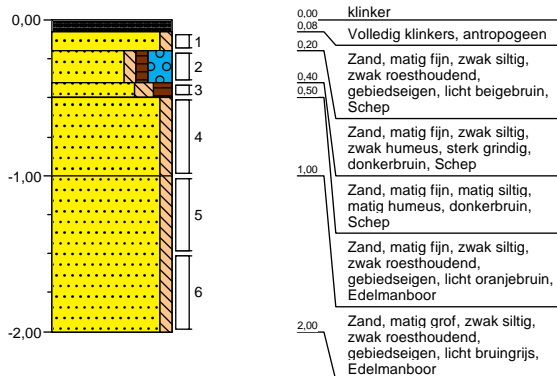
N-BLOKPOEL



Opdracht: 14P002841
Project: Knegsel, Vessemseweg 2a

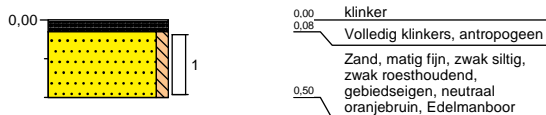
Boring: B28

Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



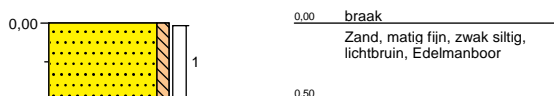
Boring: B29

Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



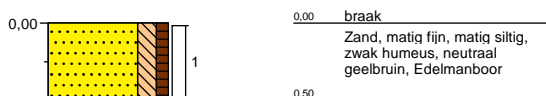
Boring: B30

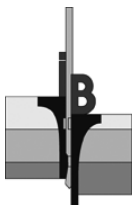
Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



Boring: B31

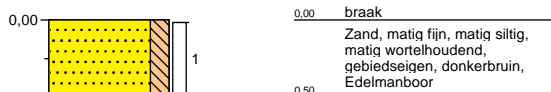
Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten





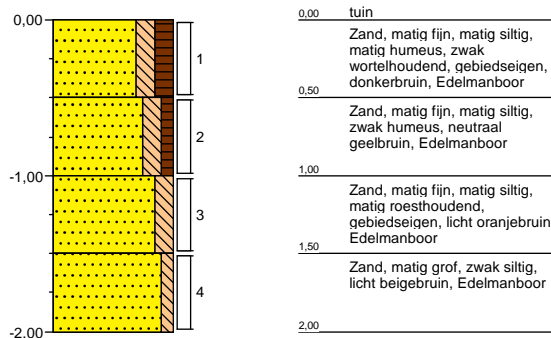
Boring: B32

Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



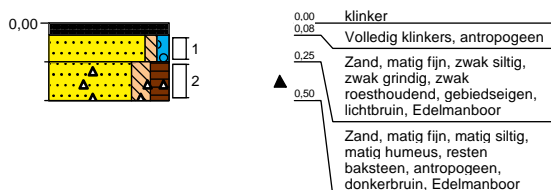
Boring: B33

Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



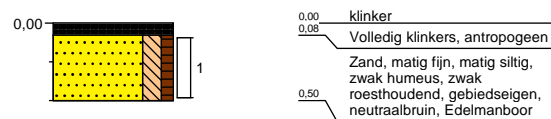
Boring: B34

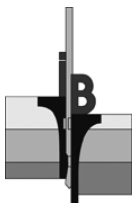
Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



Boring: B35

Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten

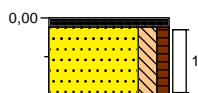




Opdracht: 14P002841
Project: Knegsel, Vessemseweg 2a

Boring: B36

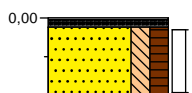
Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



0.00 klinker
0.06 Volledig klinkers, antropogeen
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, neutraal
geelbruin, Edelmanboor
0.50

Boring: B37

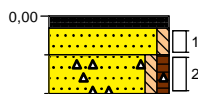
Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



0.00 klinker
0.06 Volledig klinkers, antropogeen
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor
0.50

Boring: B38

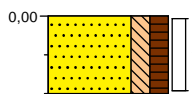
Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



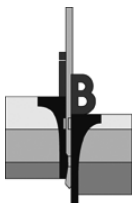
0.00 klinker
0.08 Volledig klinkers, antropogeen
0.25 Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak roesthoudend,
gebiedseigen, licht beigegrijs,
Edelmanboor
0.50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, matig
roesthoudend, gebiedseigen,
resten baksteen, antropogeen,
neutraal oranjebruin,
Edelmanboor

Boring: B39

Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



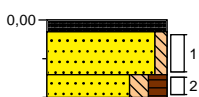
0.00 braak
0.06 Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
0.50



Opdracht: 14P002841
Project: Knegsel, Vessemseweg 2a

Boring: B40

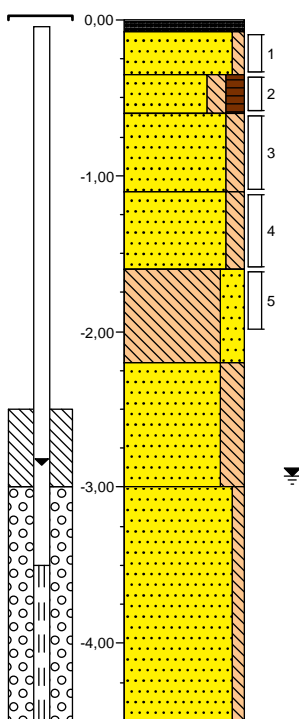
Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



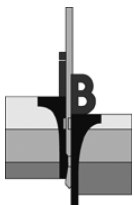
0,00 klinker
0,08 Volledig klinkers, antropogeen
0,35 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
0,50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: B40a

Datum: 17-06-2019
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv: 293



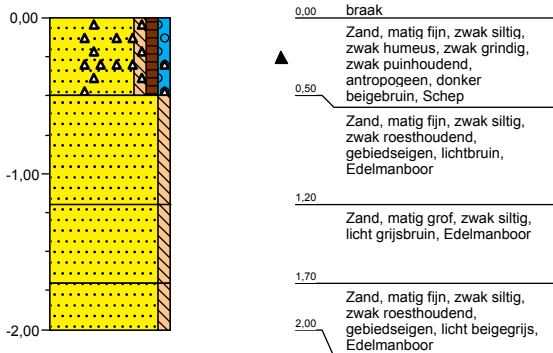
0,00 klinker
0,08 Volledig klinkers, antropogeen
0,35 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
0,60 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
1,10 Zand, matig grof, matig siltig, sporen roest, neutraal bruinoranje, Edelmanboor
1,60 Zand, zeer grof, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
2,20 Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
3,00 Zand, zeer grof, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
4,50 Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Zuigerboor



Opdracht: 14P002841
Project: Knegsel, Vessemseweg 2a

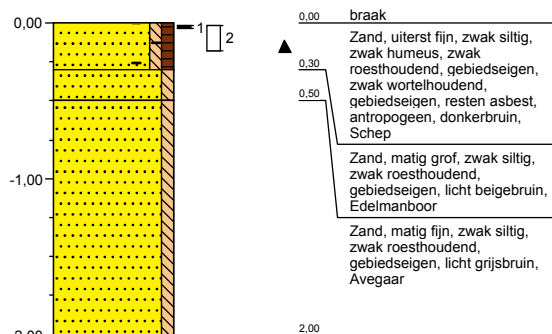
Boring: ABK01

Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



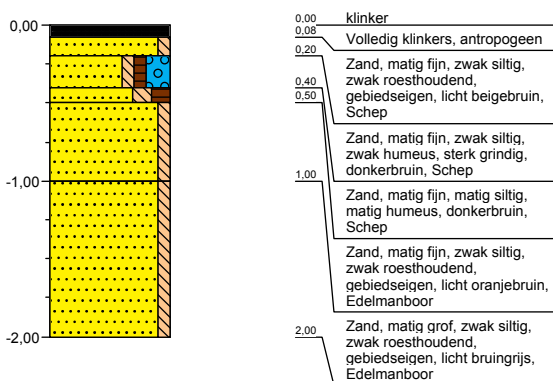
Boring: ABK02

Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



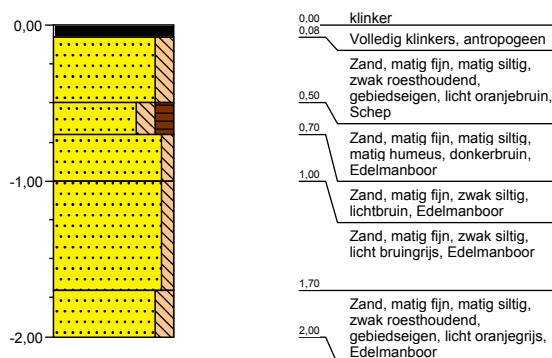
Boring: ABK03

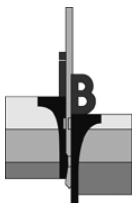
Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



Boring: ABK04

Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten

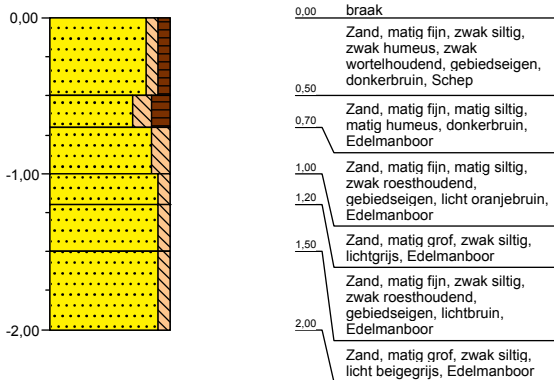




Opdracht: 14P002841
Project: Knegsel, Vessemseweg 2a

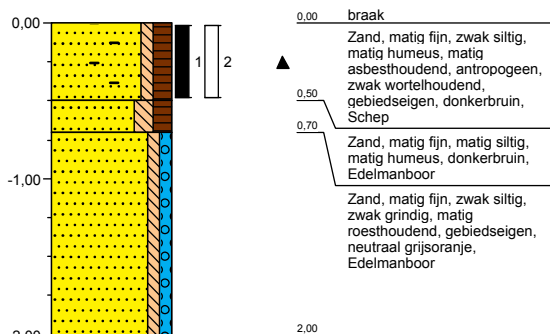
Boring: ABK05

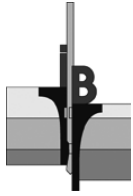
Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten



Boring: ABK06

Datum: 11-06-2019
Boormeester: J. Notten





VERKLARING CODERING BORINGEN (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

KLEI

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

VEEN

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleiig
	veen, sterk kleiig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

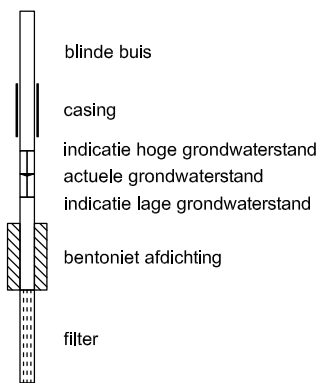
TOEVOEGINGEN

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

SLIB

	slib
--	------

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroid monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

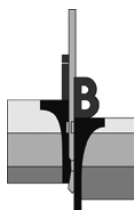
LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase
	Bestaande peilbuis

	Asbestsleuf
	Asbestkuil
	Asbestkuil met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

Bijlage E

Toelichting toetsingskader

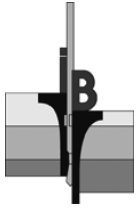
Toelichting Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

Bijlage F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Knegsel, Vessemseweg 2a
Uw projectnummer : 14P002841
SYNLAB rapportnummer : 13041688, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Z5D5EM37

Rotterdam, 06-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002841. 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 Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13041688 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-40) B10 (0-50) B18 (0-40) B19 (0-30) B20 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM2 B02 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-30) B09 (0-40) B11 (0-30) B12 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM3 B06 (0-30) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-30) B17 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM4 B01 (50-100) B01 (100-150) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100) B03 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	MM5 B04 (50-100) B04 (100-150) B05 (80-100) B05 (100-150) B06 (80-100) B06 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.6	89.7	90.4	97.5	94.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	2.9	3.2	<0.5	<0.5
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	3.0	<1	5.1	2.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.26	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	1.6	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	14	12	7.7	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	13	14	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.9	4.1	3.8	3.8	3.8
zink	mg/kgds	S	<20	<20	36	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01 ²⁾	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.121 ¹⁾	0.131 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.07 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	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.8	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	1.8	1.1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	1.5	1.0	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13041688 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-40) B10 (0-50) B18 (0-40) B19 (0-30) B20 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM2 B02 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-30) B09 (0-40) B11 (0-30) B12 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM3 B06 (0-30) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-30) B17 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM4 B01 (50-100) B01 (100-150) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100) B03 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	MM5 B04 (50-100) B04 (100-150) B05 (80-100) B05 (100-150) B06 (80-100) B06 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 ¹⁾	7.9 ¹⁾	5.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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		<5	<5	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13041688 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

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.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13041688 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

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 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7724466	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
001	Y7724190	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
001	Y7824003	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
001	Y7724489	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
001	Y7724495	28-05-2019	28-05-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13041688 - 1

Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7724254	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
001	Y7724264	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
002	Y7817399	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
002	Y7824006	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
002	Y7823992	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
002	Y7823997	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
002	Y7824000	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
002	Y7726213	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
003	Y7723770	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
003	Y7824019	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
003	Y7824009	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
003	Y7823999	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
003	Y7723803	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
003	Y7724290	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
004	Y7724473	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
004	Y7724467	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
004	Y7824011	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
004	Y7724493	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
004	Y7824018	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
004	Y7724365	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
005	Y7824007	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
005	Y7723824	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
005	Y7823998	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
005	Y7817407	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
005	Y7823996	28-05-2019	28-05-2019	ALC201
005	Y7726119	28-05-2019	28-05-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13041688 - 1

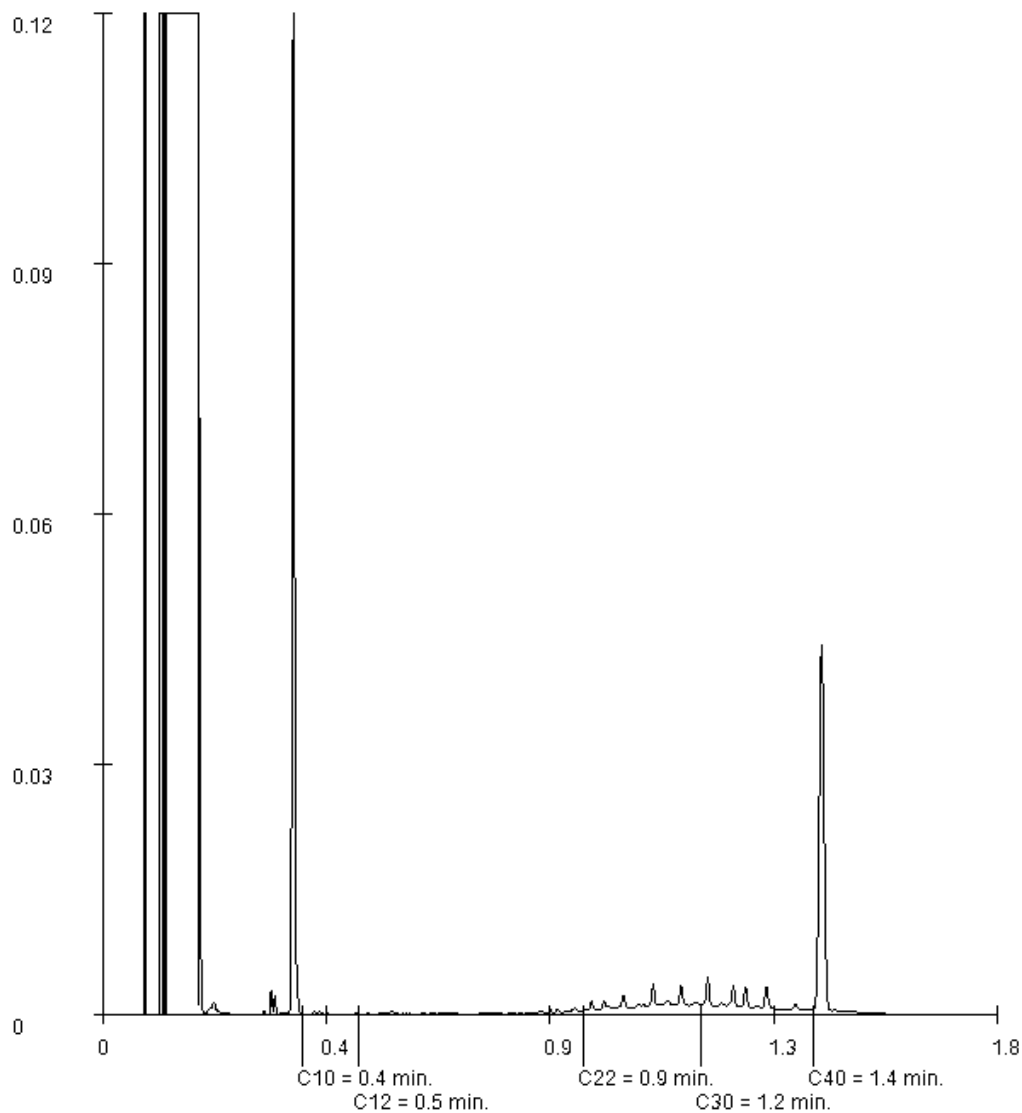
Orderdatum 29-05-2019
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 06-06-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3B06 (0-30) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-30) B17 (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 : 

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Knegsel, Vessemseweg 2a
Uw projectnummer : 14P002841
SYNLAB rapportnummer : 13043660, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZARQCIWW

Rotterdam, 05-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002841. 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 Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13043660 - 1

Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 05-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B21-7 B21 (230-250)				
002	Grond (AS3000)	B22-6 B22 (230-250)				
003	Grond (AS3000)	B23-6 B23 (230-250)				
004	Grond (AS3000)	B24-6 B24 (230-250)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.8	90.8	90.3	92.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6	0.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	1.6	2.2	1.8
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	0.05 ¹⁾
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾²⁾	0.07 ¹⁾²⁾	0.07 ¹⁾²⁾	0.07 ¹⁾²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ³⁾	0.18 ³⁾	0.18 ³⁾	0.19 ³⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	17	26	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	12	120	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	140	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	290	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13043660 - 1

Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 05-06-2019

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 periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13043660 - 1

Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 05-06-2019

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
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2187706	29-05-2019	29-05-2019	ALC211
002	L2187708	29-05-2019	29-05-2019	ALC211
003	L2187707	29-05-2019	29-05-2019	ALC211
004	L2187709	29-05-2019	29-05-2019	ALC211

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13043660 - 1

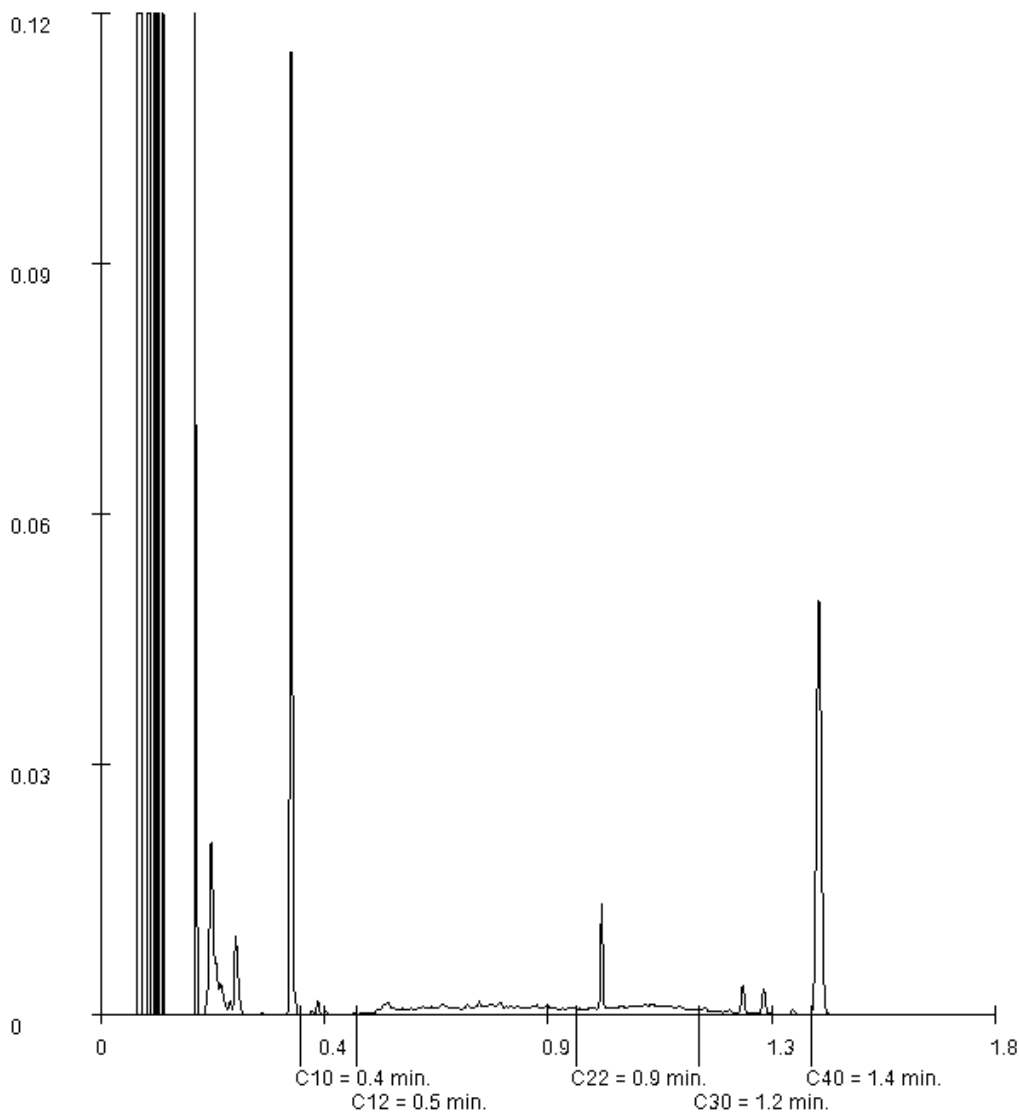
Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 05-06-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen B22-6B22 (230-250)

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 Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13043660 - 1

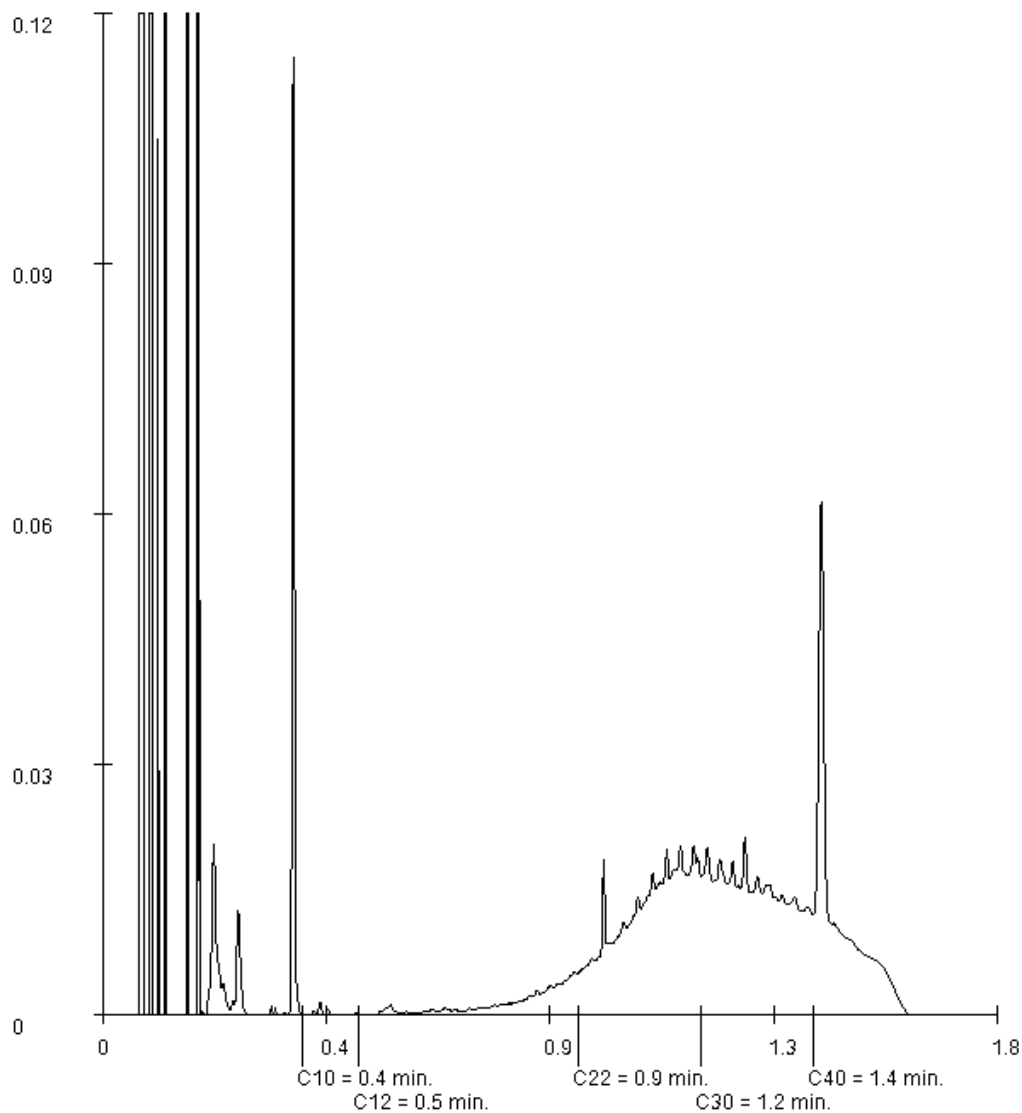
Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 05-06-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen B23-6B23 (230-250)

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 : 

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Knegsel, Vessemseweg 2a
Uw projectnummer : 14P002841
SYNLAB rapportnummer : 13043650, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 86QA3IUK

Rotterdam, 04-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002841. 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13043650 - 1

Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 04-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B21-8 B21 (250-300)
002	Grond (AS3000)	MM6 B21 (150-200) B22 (158-208) B23 (158-208)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.0	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.5
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	23
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	130
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	150
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	300

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

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13043650 - 1

Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 04-06-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : 

Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13043650 - 1

Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 04-06-2019

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7824336	03-06-2019	29-05-2019	ALC201
002	Y7824603	29-05-2019	29-05-2019	ALC201
002	Y7824346	29-05-2019	29-05-2019	ALC201
002	Y7824345	29-05-2019	29-05-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13043650 - 1

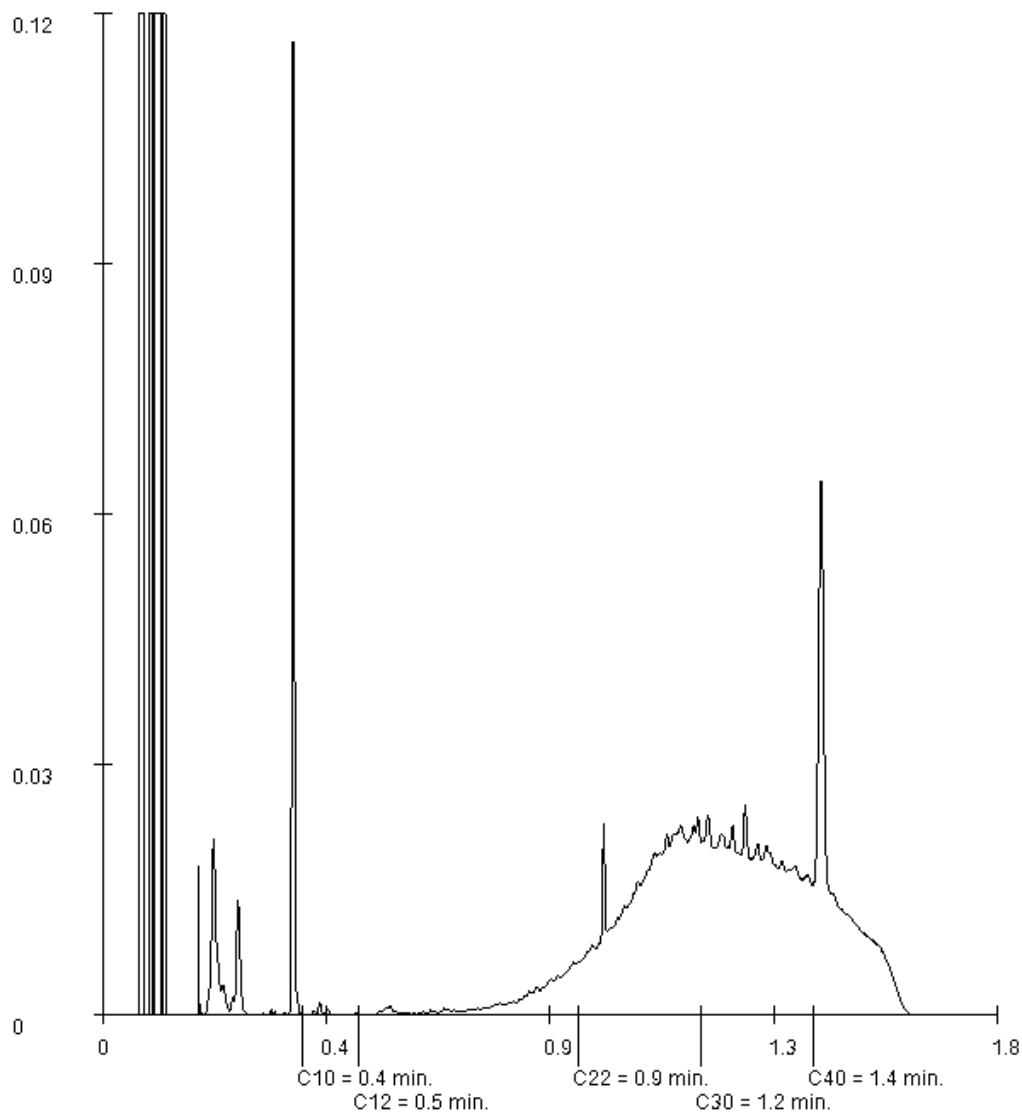
Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 04-06-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM6B21 (150-200) B22 (158-208) B23 (158-208)

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 :

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Knegsel, Vessemseweg 2a
Uw projectnummer : 14P002841
SYNLAB rapportnummer : 13050923, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 34BJGK3N

Rotterdam, 18-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002841. 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050923 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7 B34 (25-50) B38 (25-50)
002	Grond (AS3000)	MM8 B32 (0-50) B33 (0-50) B35 (8-50) B37 (6-50)
003	Grond (AS3000)	MM9 B29 (8-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B39 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	90.8	88.9	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.7	0.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	2.6	4.4
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.7
koper	mg/kgds	S	<5	5.5	9.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	13	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	3.6	4.3
zink	mg/kgds	S	22	32	39
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.05
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.644 ¹⁾	0.477 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.6 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	3.9
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	6.6
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	6.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	20.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050923 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7 B34 (25-50) B38 (25-50)
002	Grond (AS3000)	MM8 B32 (0-50) B33 (0-50) B35 (8-50) B37 (6-50)
003	Grond (AS3000)	MM9 B29 (8-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B39 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		84	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	6	7
fractie C30-C40	mg/kgds		5	5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050923 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

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.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050923 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

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 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7823570	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
001	Y7824276	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
002	Y7824212	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
002	Y7823551	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
002	Y7823563	11-06-2019	11-06-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050923 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7824261	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
003	Y7817402	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
003	Y7726222	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
003	Y7824274	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
003	Y7824482	11-06-2019	11-06-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050923 - 1

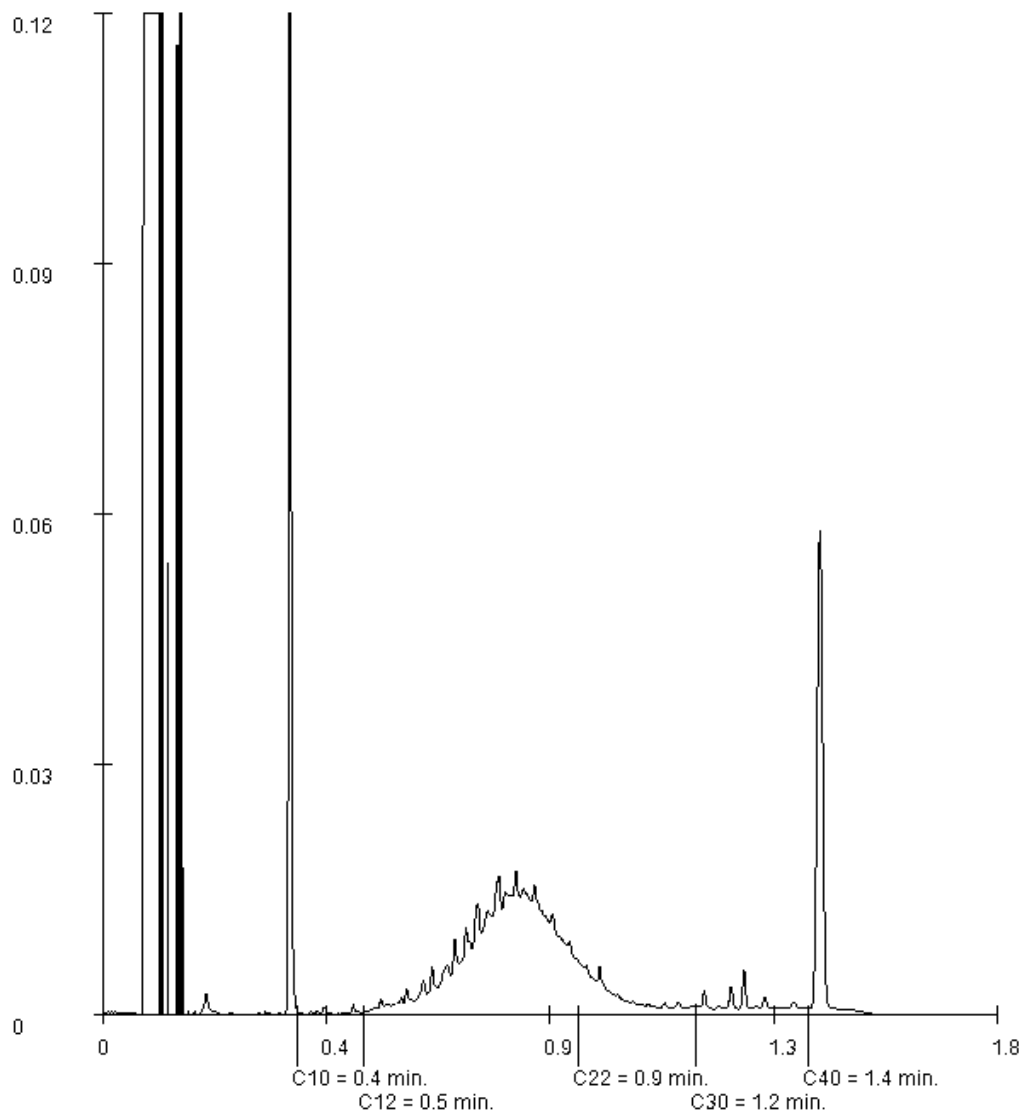
Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM7B34 (25-50) B38 (25-50)

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 Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050923 - 1

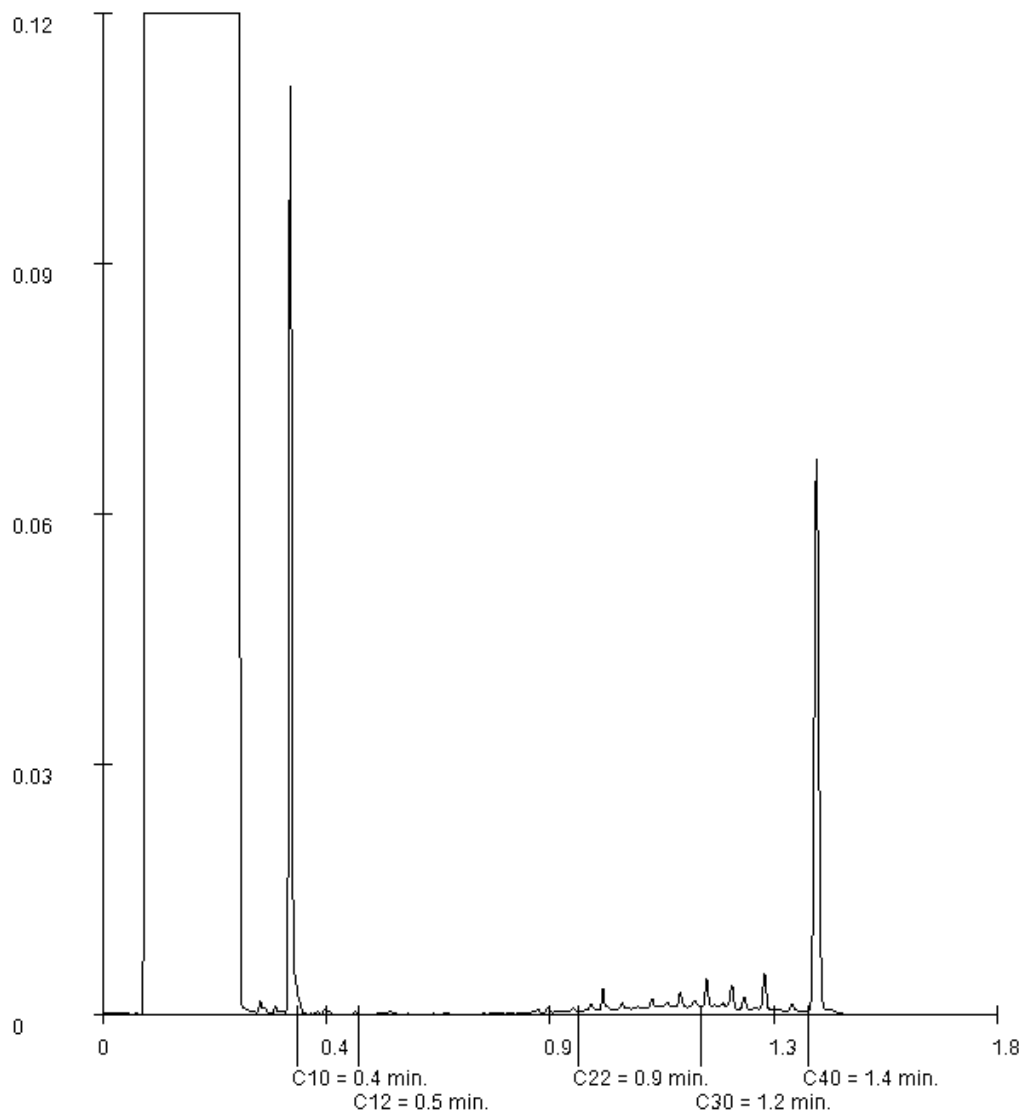
Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM8B32 (0-50) B33 (0-50) B35 (8-50) B37 (6-50)

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 Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050923 - 1

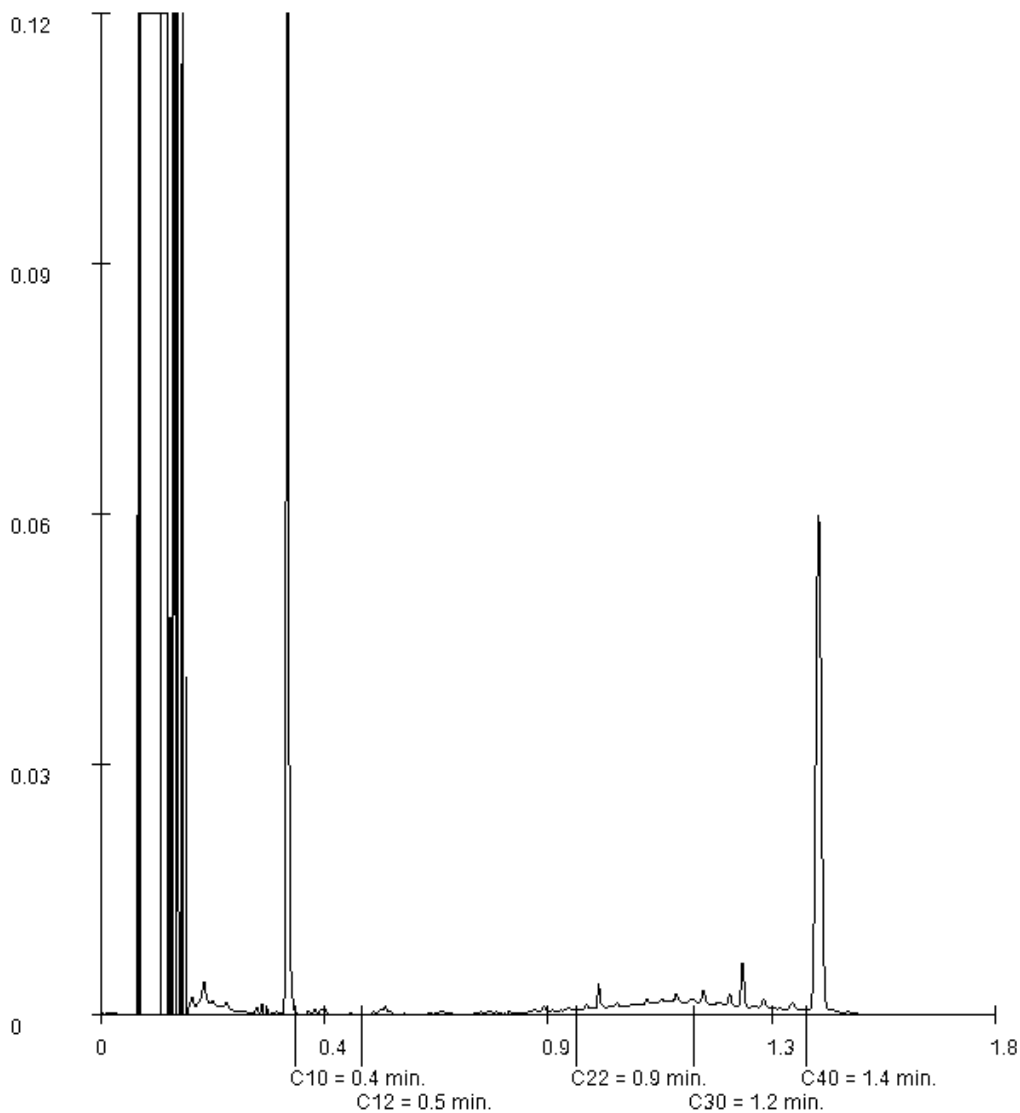
Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM9B29 (8-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B39 (0-50)

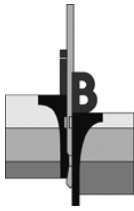
Karakterisering naar alkaantraject

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 :



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

Bijlage G

Toetsingstabellen grondanalyses

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	89.6	89.6		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	52.3		--		920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	0.226		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.5	5.11	5.11		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	14	27.5	27.5		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0495	0.0495		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	19.9	19.9		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.9	11.1	11.1		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31.7	31.7		<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	--			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	--			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	--			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	--			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	--			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.12	0.121	0.121		<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	--			
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	--			
PCB 101	ug/kg	<1	2.12		--	--			
PCB 118	ug/kg	<1	2.12		--	--			
PCB 138	ug/kg	<1	2.12		--	--			
PCB 153	ug/kg	1.2	3.64		--	--			
PCB 180	ug/kg	1.1	3.33		--	--			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.8	17.6	17.6		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.6		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	42.4		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode
13041688-001

Monsteromschrijving
MM1 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-40) B10 (0-50) B18 (0-40) B19 (0-30) B20 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	89.7	89.7		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS3.0		3.0		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	48.2	48.2		--		920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	0.228		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	5.07	5.07		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	12	23.3	23.3		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.049	0.049		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	19.8	19.8		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.1	11	11		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	30.9	30.9		<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	0.131	0.131		<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.41		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.41		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.41		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.41		--	-			
PCB 138	ug/kg	1.8	6.21		--	-			
PCB 153	ug/kg	1.8	6.21		--	-			
PCB 180	ug/kg	1.5	5.17		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.9	27.2	27.2		* WO	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.1		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13041688-002
 Monsteromschrijving MM2 B02 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-30) B09 (0-40) B11 (0-30) B12 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemsweg 2a
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	90.4	90.4		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.26	0.424	0.424		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	7.7	15.3	15.3		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.04980	0.0498		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	21.6	21.6		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.8	11.1	11.1		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	36	82.9	82.9		<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	0.174	0.174		<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.19		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.19		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.19		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.19		--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.19		--	-			
PCB 153	ug/kg	1.1	3.44		--	-			
PCB 180	ug/kg	1.0	3.12		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.6	17.5	17.5		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	25		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	18.8		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	43.8		<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13041688-003
 Monsteromschrijving MM3 B06 (0-30) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-30) B17 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	97.5	97.5		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	39.1	39.1		--		920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.23		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.76	2.76		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.54	6.54		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0479	0.0479		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.4	10.4		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.8	8.81	8.81		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	28.7	28.7		<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	--			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode
13041688-004

Monsteromschrijving
MM4 B01 (50-100) B01 (100-150) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100) B03 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	94.4	94.4		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	49.3	49.3		--		920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	3.39		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.05	7.05		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.04960	0.0496		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.8	10.4	10.4		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31.9	31.9		<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	--			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	--			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode
13041688-005

Monsteromschrijving
MM5 B04 (50-100) B04 (100-150) B05 (80-100) B05 (100-150) B06 (80-100) B06 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)*

Projectcode 14P002841
Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Monsteromschrijving B21-8
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	88.0	88		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--				
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW190	25955000	35

Monstercode 13043650-001
Monsteromschrijving B21-8 B21 (250-300)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)

Projectcode 14P002841
Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Monsteromschrijving MM6
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-7
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	89.8	89.8		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--				
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	23	115		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	130	650		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	150	750		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	1500	1500	*	>IND190	2595	5000	35

Monstercode 13043650-002
Monsteromschrijving MM6 B21 (150-200) B22 (158-208) B23 (158-208)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)*

Projectcode 14P002841
Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Monsteromschrijving B21-7
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.8	82.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--					
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW0.2	55	110	0.05
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175		--	-				0.05
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175		--	-				0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35			<=AW0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18			--	-				
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035		--	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13043660-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.875**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13043660-001
Monsteromschrijving B21-7 B21 (230-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)*

Projectcode 14P002841
Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Monsteromschrijving B22-6
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
droge stof	%	90.8	90.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	1.6		--						
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW	0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175		--	-					0.05
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175		--	-					0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35			<=AW	0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18			--	-					
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035		--	-					
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	17	85		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	12	60		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150			<=AW	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13043660-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BCmg/kg **0.875**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13043660-002
Monsteromschrijving B22-6 B22 (230-250)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
 Monsteromschrijving B23-6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
droge stof	%	90.3	90.3			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2			--					
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW	0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175			--	-				0.05
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175			--	-				0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35			<=AW	0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18				--	-				
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035			--	-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	26	130			--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	120	600			--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	140	700			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	290	1450	1450			* >IND	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13043660-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

mg/kg **0.875**^<=AW

mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13043660-003
 Monsteromschrijving B23-6 B23 (230-250)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
 Monsteromschrijving B24-6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
droge stof	%	92.4	92.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8		--						
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW	0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	0.05	0.25	0.25	*	IN	0.2	16	32		0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175		--	-					0.05
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175		--	-					0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35			<=AW	0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)		0.19			--	-					
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035		--	-					
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13043660-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.95	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW

Monstercode 13043660-004
 Monsteromschrijving B24-6 B24 (230-250)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	90.8	90.8		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	53.6		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.22	0.378	0.378		<=AW	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	3.65		<=AW	15	102	190 3
koper	mg/kg	<5	7.22	7.22		<=AW	40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.0502		<=AW	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	3.1	8.97	8.97		<=AW	35	68	100 4
zink	mg/kg	22	51.9	51.9		<=AW	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	84	420		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	13	65		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	5	25		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	500	500	*	IN	190	2595	5000 35

Monstercode 13050923-001
 Monsteromschrijving MM7 B34 (25-50) B38 (25-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
 Monsteromschrijving MM8
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	88.9	88.9		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	50.5	50.5		--		920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.46	3.46		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	5.5	11.1	11.1		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.04980	0.0498		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	20.2	20.2		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.6	10	10		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	32	73.7	73.7		<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-			
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.644	0.644	0.644		<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	5	25		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13050923-002
 Monsteromschrijving MM8 B32 (0-50) B33 (0-50) B35 (8-50) B37 (6-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:15)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemsweg 2a
 Monsteromschrijving MM9
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.1	91.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	4.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	41.7	41.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	0.232		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	4.73	4.73		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.3	17.8	17.8		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0484	0.0484		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	20	30.1	30.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.3	10.5	10.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	82.5	82.5		<=AW	140	430	720	20
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	0.06	0.06		--	--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	--				
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	0.477	0.477	0.477		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	--				
PCB 101	ug/kg	1.6	8		--	--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	--				
PCB 138	ug/kg	3.9	19.5		--	--				
PCB 153	ug/kg	6.6	33		--	--				
PCB 180	ug/kg	6.0	30		--	--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.2	101	101	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	30		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13050923-003
 Monsteromschrijving MM9 B29 (8-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B39 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

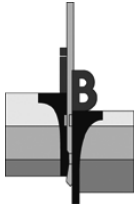
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 38 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 38 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

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



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

Bijlage H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Knegsel, Vessemseweg 2a
Uw projectnummer : 14P002841
SYNLAB rapportnummer : 13050928, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HHVJVVNW

Rotterdam, 18-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002841. 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 Knegsel, Vessemsweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050928 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (346-446)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (320-420)
003	Grondwater (AS3000)	B21-1-1 B21 (310-410)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	81	41	
cadmium	µg/l	S	0.48	1.9	
kobalt	µg/l	S	<2	29	
koper	µg/l	S	24	9.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	2.3	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	27	
zink	µg/l	S	<10	200	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ²⁾¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ²⁾¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ²⁾¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050928 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (346-446)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (320-420)
003	Grondwater (AS3000)	B21-1-1 B21 (310-410)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemsweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050928 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

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.
- 2 Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050928 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en 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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6626206	11-06-2019	11-06-2019	ALC236
001	B1853068	11-06-2019	11-06-2019	ALC204
001	G6626214	11-06-2019	11-06-2019	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050928 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6628381	11-06-2019	11-06-2019	ALC236
002	B1817465	11-06-2019	11-06-2019	ALC204
002	G6626231	11-06-2019	11-06-2019	ALC236
003	G6626220	11-06-2019	11-06-2019	ALC236
003	G6628376	11-06-2019	11-06-2019	ALC236

Paraaf : 

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Knegsel, Vessemseweg 2a
Uw projectnummer : 14P002841
SYNLAB rapportnummer : 13057316, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DNGKLQYK

Rotterdam, 01-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002841. 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 Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13057316 - 1

Orderdatum 24-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 01-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B40a-1-1 B40a (350-450)

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

METALEN

barium	µg/l	S	47
cadmium	µg/l	S	0.30
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	4.2
zink	µg/l	S	44

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.42
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.21
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.28 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13057316 - 1

Orderdatum 24-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 01-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B40a-1-1 B40a (350-450)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>			
Anionische detergents	mg LSF/l		0.12 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13057316 - 1

Orderdatum 24-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 01-07-2019

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Het resultaat voor anionactieve detergents is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan natriumlaurylsulfaat.

Paraaf : 

Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13057316 - 1

Orderdatum 24-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 01-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en 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
Anionische detergenten	Grondwater (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6669276	24-06-2019	24-06-2019	ALC236
001	B1873186	24-06-2019	24-06-2019	ALC204
001	G6669270	24-06-2019	24-06-2019	ALC236

Paraaf :

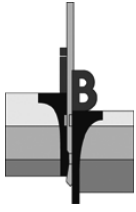


Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13057316 - 1

Orderdatum 24-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 01-07-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0924258	24-06-2019	24-06-2019	ALC237

Paraaf : 



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV02
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

Bijlage I

Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:20)

Projectcode	14P002841
Projectnaam	Knegsel, Vessemseweg 2a
Monsteromschrijving	B01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	81	81	81	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	0.48	0.48	0.48	*	>S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	24	24	24	*	>S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300 0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630 0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13050928-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 13050928-001

 Monsteromschrijving
 B01-1-1 B01 (346-446)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:20)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
 Monsteromschrijving B02-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	41	41	41			<=S 50	338 625	20
cadmium	ug/l	1.9	1.9	1.9	*		>S 0.4	3.2 6	0.2
kobalt	ug/l	29	29	29	*		>S 20	60 100	2
koper	ug/l	9.1	9.1	9.1			<=S 15	45 75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05			<=S 0.05	0.18 0.3	0.05
lood	ug/l	2.3	2.3	2.3			<=S 15	45 75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S 5	152 300	2
nikkel	ug/l	27	27	27	*		>S 15	45 75	3
zink	ug/l	200	200	200	*		>S 65	432 800	10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.2	15 30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	504 1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 4	77 150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S 0.2	35 70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 6	153 300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02			<=S 0.01	35 70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	454 900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	204 400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	5.0 10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S 0.01	10 20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.01	500 1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S 0.8	40 80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	20 40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	5.0 10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	150 300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	65 130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 24	262 500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 6	203 400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.01	2.5 5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---			630	0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S 50	325 600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13050928-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 13050928-002

Monsteromschrijving
 B02-1-1 B02 (320-420)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:20)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
 Monsteromschrijving B21-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63		0.63	--	-				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13050928-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13050928-003
 Monsteromschrijving B21-1-1 B21 (310-410)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-07-2019 - 13:20)

Projectcode 14P002841
 Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
 Monsteromschrijving B40a-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	47	47	47		<=S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	0.30	0.3	0.30		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	2.4	2.4	2.4		<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	4.2	4.2	4.2		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	44	44	44		<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.21	0.21	0.21	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.28	0.28	0.28	*	>S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300 0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---				630 0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600 50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
Anionische detergenten	mg LSF/l0.12			0.12	--	-			

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13057316-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l 1.12 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13057316-001
 Monsteromschrijving B40a-1-1 B40a (350-450)

Legenda

Verklaring kolommen

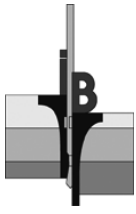
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Blauw	> streefwaarde



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

Bijlage J

Laboratoriumcertificaten asbestanalyses grond

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Knegsel, Vessemseweg 2a
Uw projectnummer : 14P002841
SYNLAB rapportnummer : 13050935, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9LAL46PF

Rotterdam, 25-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002841. 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 Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050935 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 25-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABK02-gr ABK02 (0-20)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABK06-gr ABK06 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.51	13.30
in behandeling genomen gewicht	kg		12.51	13.30
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9558 ¹⁾	11631
droge stof	gew.-%		76.4	87.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	47	130
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	8.4	4.3
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	36	77
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	60	190
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		39	130
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		8.4	3.6
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.61
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	0.45
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	47.464	140.1896
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	8.3814	9.7291

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 Knegsel, Vessemsweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050935 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 25-06-2019

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050935 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 25-06-2019

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	E1757251	11-06-2019	11-06-2019	ALC291
002	E1757253	11-06-2019	11-06-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13050935-001 Datum analyse: 25-06-2019
 Projectnummer: 14P002841
 Projectnaam: 14P002841

Monsteromschrijving: ABK02-gr

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	47	36	60
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	39	31	47
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	8.4	4.9	13
gemeten totaal asbestconcentratie	47	36	60
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	47.464	36.0669	60.4207
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	8.3814		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9558	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9558	g	
totaal gewicht voor drogen	12510	g	
droge stof	76.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
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	58	100	X						Plaat	3	1.8489	24.180		19.344	29.016	
4-8	49	100	X						Plaat	21	0.848	11.090		8.872	13.308	
2-4	72	100	X						Plaat	35	0.2318	3.031		2.425	3.638	
1-2	205	27.3	X						Bundels Chrysotiel	100	0.010		3.066	1.988	4.436	
1-2	205	27.3	X						Plaat	47	0.0163	0.781		0.504	1.162	
0.5-1	687	6.5	X						Bundels Chrysotiel	41	0.0041		5.315	2.933	8.861	
<0.5	8487															

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: 13050935-002

Datum analyse: 25-06-2019

Projectnummer: 14P002841

Projectnaam: 14P002841

Monsteromschrijving: ABK06-gr

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	130	77	190
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.61	0.41	0.81
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	71	40	100
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	64	37	91
gemeten totaal asbestconcentratie	130	77	190
berekende bepalingsgrens	0.45		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	140.1896	81.0113	199.4189
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	69.4527		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11631	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11631	g	
totaal gewicht voor drogen	13300	g	
droge stof	87.5	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	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	5-10	-	-	-

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	172	100	X						Asbestboard	49	19.8470	59.724		34.128	85.319	
4-8	99	100	X						Asbestboard	115	18.0952	54.452		31.115	77.789	
2-4	75	100	X	X					Isolatie	20	0.0943		4.257	2.838	5.675	
2-4	75	100	X						Asbestboard	100	5.3412	16.073		9.184	22.961	
1-2	165	30.1	X						Asbestboard	42	0.0212	0.212		0.098	0.378	
0.5-1	729	7.9														0.4
<0.5	10392															

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

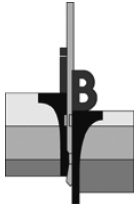
bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* 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.



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

Bijlage K

Laboratoriumcertificaten asbestanalyses materiaal

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Knegsel, Vessemseweg 2a
Uw projectnummer : 14P002841
SYNLAB rapportnummer : 13050940, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : CEX3X47T

Rotterdam, 18-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002841. 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 Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050940 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABK02-m ABK02 (0-5)
002	Asbestverdacht	ABK06-m ABK06 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal	g		8.60	22.46
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050940 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : 

Projectnaam Knegsel, Vessemseweg 2a
Projectnummer 14P002841
Rapportnummer 13050940 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1295872	14-06-2019	14-06-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	X1295871	14-06-2019	14-06-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13050940-001

Datum analyse: 18-06-2019

Projectnummer: 14P002841

Monsteromschrijving: ABK02-m

Projectnaam: 14P002841

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	8.6011	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.1	0.86	1.3
Totale		Serpentijn Amfibool				1.1 <0.1	0.9 <0.1	1.3 <0.1

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: 13050940-002

Datum analyse: 18-06-2019

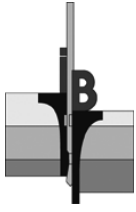
Projectnummer: 14P002841

Monsteromschrijving: ABK06-m

Projectnaam: 14P002841

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	6	22.4567	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.79	0.45	1.1
Totale			Serpentijn Amfibool			0.79 <0.1	0.4 <0.1	1.1 <0.1

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



Opdrachtnummer : 14P002841
Documentnummer : 14P002841 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Vessemseweg 2a te
Knegsel

Bijlage L

Berekeningen asbestgehalten

projectnummer: 14P002841
kuil/sleuf nummer: ABK02

kuil/sleuf

30 cm lang
30 cm breed
30 cm diep

kuil/sleuf

0,3 m lang
0,3 m breed
0,3 m diep

0,03 m³ totaal volume in kuil/sleuf
1,60 kg/m³ soortelijk gewicht
0,04 ton grond in kuil/sleuf
43 kg grond in kuil/sleuf
76,4 % droge stof (zie labcertificaat)
33,00 kg d.s. grond in kuil/sleuf

asbest in plaatmateriaal

8 gram asbesthoudend plaatmateriaal

12,5 % gemiddeld gehalte aan serpentijnasbest in plaatmateriaal

0,0 % gemiddeld gehalte aan amfiboolasbest in plaatmateriaal

1 gram gewogen asbest in plaatmateriaal (totaal)

1000 milligram gewogen asbest in plaatmateriaal (totaal)

30,30 mg/kg ds gewogen asbest in plaatmateriaal (totaal)

asbest in grond

47,46 mg/kg ds gemiddeld gehalte aan serpentijnasbest in grond

0,00 mg/kg ds gemiddeld gehalte aan amfiboolasbest in grond

47,46 mg/kg ds gewogen asbest in grond (totaal)

77,76 mg/kg ds gewogen asbest in kuil

projectnummer: 14P002841
kuil/sleuf nummer: ABK06

kuil/sleuf

30 cm lang
30 cm breed
50 cm diep

kuil/sleuf

0,3 m lang
0,3 m breed
0,5 m diep

0,05 m³ totaal volume in kuil/sleuf
1,60 kg/m³ soortelijk gewicht
0,07 ton grond in kuil/sleuf
72 kg grond in kuil/sleuf
87,5 % droge stof (zie labcertificaat)
63,00 kg d.s. grond in kuil/sleuf

asbest in plaatmateriaal

62 gram asbesthoudend plaatmateriaal

12,5 % gemiddeld gehalte aan serpentijnasbest in plaatmateriaal
0,0 % gemiddeld gehalte aan amfiboolasbest in plaatmateriaal

7,75 gram gewogen asbest in plaatmateriaal (totaal)
7750 milligram gewogen asbest in plaatmateriaal (totaal)
123,02 mg/kg ds gewogen asbest in plaatmateriaal (totaal)

asbest in grond

140,19 mg/kg ds gemiddeld gehalte aan serpentijnasbest in grond
0,00 mg/kg ds gemiddeld gehalte aan amfiboolasbest in grond

140,19 mg/kg ds gewogen asbest in grond (totaal)

263,21 mg/kg ds gewogen asbest in kuil

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quickscan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

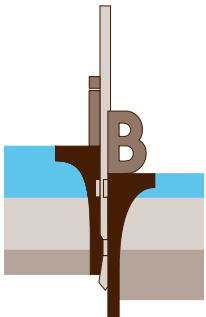
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: monsteremering voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek
BRL SKIB 2100: mechanisch boren
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13

e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com

