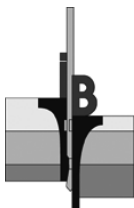




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Boksheidsdijk 10 te Eersel

Betreft Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Opdrachtnummer 14P002876

Documentnummer 14P002876-ADV-02

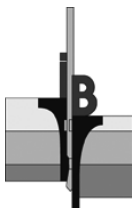
Opdrachtgever Bouwkundig Buro J. van Rooy v.o.f.
Hees 32
5521NV Eersel

Opgesteld door : Ing. H.C.M. Bosch

Paraaf :

Gezien : Dr. ing. B. van der Stelt
Status : Definitief
Codering : VO
Datum rapport : 24 januari 2020

Paraaf :



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P002876
Soort onderzoek	:	Verkennd bodemonderzoek NE 5740
Adres	:	Boksheidsdijk 10
Gemeente	:	Eersel
Opdrachtgever	:	Bouwkundig Buro J. van Rooy v.o.f.
Projectadviseur	:	Ing. H.C.M. Bosch
Datum rapport	:	24 januari 2020
Status	:	Definitief
Opp. Locatie	:	circa 18.000 m ²
Coördinaten	:	x: 149.724 y: 372.971

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een viertal woningen.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

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.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740. In een tweede fase heeft een herbemonstering van de peilbuizen B01 en B03 plaatsgevonden.

4. Uitslag van het onderzoek

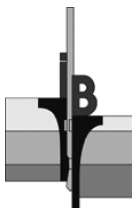
Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium	-	-
MM2	0,00 - 0,50	cadmium	-	-
MM3	0,00 - 0,50	-	-	-
MM4	0,00 - 0,50	zink	-	-
MM5	0,50 - 1,50	-	-	-
MM6	0,50 - 1,00	-	-	-
MM7	0,50 - 1,50	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwatermonsters.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> S	> T	> I
B01	2,10 - 3,10	barium, kobalt, naftaleen	-	nikkel
B02	1,80 - 2,80	barium, cadmium, naftaleen	-	-
B03	1,80 - 2,80	barium, kobalt, naftaleen	nikkel	-
B01-her	2,10 - 3,10	-	-	nikkel
B03-her	1,80 - 2,80	-	nikkel	-

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

5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft derhalve aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de parameter nikkel in het grondwater overschreden.

Formeel zou een nader onderzoek aan de orde zijn. Hiermee zouden dan de matige en sterke grondwaterverontreiniging in kaart gebracht dienen te worden.

Echter:

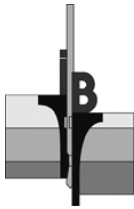
De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk gerelateerd aan een variabiliteit of verstoring van het bodemevenwicht, hetgeen een omkeerbaar proces is. In de tijd kunnen derhalve wijzigingen in de gehalten (ook in positieve zin) optreden. Een saneringsnoodzaak is in dat geval niet aan de orde, wel kunnen gebruiksbependingen (bijvoorbeeld geen grondwater oppompen) aan de orde zijn.

Er van uitgaande dat de verhoogde gehalten aan nikkel inderdaad het gevolg zijn van een variabiliteit, dan wel een verstoord bodemevenwicht, kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw van een viertal woningen. Geadviseerd wordt om onderhavig rapport ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag.

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 of 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 partijkering conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

6. Verzendlijst:

1 x digitaal Bouwkundig Buro J. van Rooy, ter attentie van de heer J. van Rooy; info@jvanrooy.com



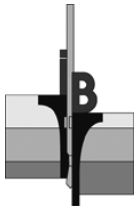
Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
2.3 Voormalig bodemgebruik	3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal	3
2.3.2 Archieven gemeente Eersel	5
2.3.3 Bodemloket	5
2.3.4 Achtergrondwaarden	5
2.3.5 Informatie betrokkenen	5
2.3.6 Eigen archieven	5
2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie	6
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	7
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	7
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	7
4. VELDWERKZAAMHEDEN	8
4.1 Uitvoering	8
4.2 Lokale bodemopbouw	9
4.3 Organoleptische beoordeling	9
4.4 Monsternamen	9
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	10
5.1 Analysestrategie grondmonsters	10
5.2 Analysestrategie grondwatermonster(s)	11
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	11
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater	11
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	12
6. CONCLUSIE EN ADVIES	13

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 grondwateranalyses
- I. Toetsingstabellen grondwateranalyses



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

1. INLEIDING

Door Bouwkundig Buro J. van Rooy is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de Boksheidsdijk 10 te Eersel.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een viertal woningen.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

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 voornamelijk niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

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

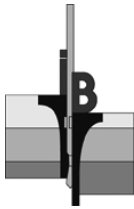
- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

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)	
	☒	Protocol 2001
	☒	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☐	Protocol 2018

Naar aanleiding van de resultaten van de 1^e fase, vastgelegd in de eerdere rapportage 14P002876-ADV-01, d.d. 1 augustus 2019, is door ons bureau na overleg een herbemonstering van de peilbuizen B01 en B03 uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn integraal in voorliggend rapport opgenomen. Onderhavige rapportage vervangt de hiervoor genoemde uit augustus 2019.



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

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 is gelegen aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel, in de gelijknamige gemeente, en heeft een oppervlakte van circa 18.000 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 149.724$ en $y = 372.971$.

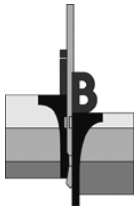
Kadastraal staat de locatie bekend onder (kadastrale) gemeente Eersel, sectie M, nummers 232, 1011, en 1013. De sloot tussen de percelen 1011 en 1013 maakt géén onderdeel uit van het onderzoeksterrein.

Figuur 2.1: KadastraleKaart.com.



De locatie is gelegen in het buitengebied ten zuiden van Eersel. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit agrarisch gebied, bosschages en enkele vrijstaande woningen/boerderijen.

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



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Bokshedsedijk 10 te Eersel

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

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

Het terrein is deels bebouwd met een woonhuis/boerderij met omliggende tuin. Het zuidelijk deel van de locatie, perceel 1013, betreft weiland.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

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

Gepland is de nieuwbouw van een viertal woningen.

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

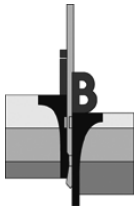
Uit het via <http://topotijdreis.nl> geraadpleegde kaartmateriaal is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 2.1: Overzicht historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1901	De locatie is in gebruik als heide/bosgebied.	-
1927	De locatie betreft (land)bouwgrond.	-
1960	Ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1927	-
1973	Op het noordelijk terreindeel is voor het eerst bebouwing zichtbaar.	-
1985	De huidige situatie is zichtbaar.	-

Figuur 2.2: Situatie 1901.





Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

Figuur 2.3: Situatie 1927.



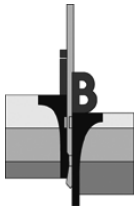
Figuur 2.4: Situatie 1973.



Figuur 2.5: Situatie 1985.



Daarnaast 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, zoals aanwezige gedempte watergangen, of (voormalige) boomgaarden en kassen.



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

2.3.2 Archieven gemeente Eersel

Bij de gemeente Eersel is door ons bureau d.d. 4 juli 2019 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie. Hierop is door de gemeente d.d. 9 juli 2019 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (geweest) van onder-/ of bovengrondse olietanks.
- Verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Er zijn geen relevante gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.

2.3.3 Bodemloket

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

2.3.4 Achtergrondwaarden

Door de Omgevingsdienst is een bodemfunctiekaart opgesteld. Hieruit blijkt dat onderhavig onderzoeksterrein onder de functieklassse 'wonen' valt. 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 B: het buitengebied*, gelden de volgende gehalten:

Tabel 2.2: Overzicht achtergrondwaarden.

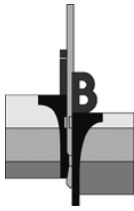
Parameter	Bovengrond (in mg/kg d.s.) (0 tot 0,5 m - mv)	Ondergrond (in mg/kg d.s.) (0,5 tot 2,0 m - mv)
barium	62	62
cadmium	0,54	0,46
kobalt	12	9
koper	18	11
kwik	0,08	0,08
lood	25	17
molybdeen	1,1	1,2
nikkel	11	13
zink	78	61
PAK	0,30	1,4
PCB	0,026	< d
Minerale olie	60	109

2.3.5 Informatie betrokkenen

Door betrokkenen zijn geen aanvullende voor onderhavig bodemonderzoek relevante punten gemeld.

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.



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

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 m dik en bestaat overwegend uit middel grof tot uiterst grof zand afgewisseld door laagjes leem of zandige klei (voornamelijk Formaties van Veghel en Sterksel).

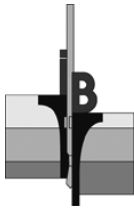
Onder het eerste watervoerend pakket ligt een enkele tientallen meters dikke slecht doorlatende scheidende laag (voornamelijk Formaties van Kedichem en Tegelen).

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.

2.4 **Conclusie vooronderzoek**

Uit het vooronderzoek zijn geen specifieke aandachtspunten naar voren gekomen die erop duiden dat op de locatie mogelijk sprake is van een verminderde bodemkwaliteit, noch dat de bodem verontreinigd zou kunnen zijn met asbest.



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

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 locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit. Daarom is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie* (ONV-NL) toegepast.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 18.000 m².

De voorgeschreven boringen zijn over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

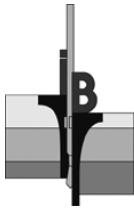
Opmerking

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

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn onderstaande afwijkingen of uitbreidingen aan de orde.

- Omdat het verrichten van in pandige boringen niet mogelijk was, zijn de boringen over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.
- Door de geringe onderlinge afstand tussen de beide te onderzoeken percelen zijn deze in de opzet als één onderzoeksterrein beschouwd. Ook voor wat betreft het grondwateronderzoek zijn deze als één onderzoeksterrein beschouwd. De vaste bodem, zowel de boven- als de ondergrond, is wel per terreingedeelte separaat onderzocht.
- Ten opzichte van de norm is één extra ondiepe boring verricht.
- Naar aanleiding van de resultaten van de 1^e fase, waarbij verhoogde nikkelgehalten in het grondwater zijn aangetroffen, is door ons bureau na overleg een herbemonstering van de peilbuizen B01 en B03 uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn integraal in voorliggend rapport opgenomen.



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. 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

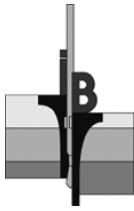
Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 18, 23 en 29 juli 2019 door de heren J.F. de Swart en J. Notten in totaal negenentwintig boringen verricht, genummerd B01 t/m B29.

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
B01	320	210 - 310
B02	280	180 - 280
B03	280	180 - 280
B04	50	-
B05	50	-
B06	50	-
B07	200	-
B08	50	-
B09	50	-
B10	50	-
B11	50	-
B12	50	-
B13	200	-
B14	50	-
B15	200	-
B16	50	-
B17	200	-
B18	50	-
B19	200	-
B20 t/m B24	50	-
B25	200	-
B26 t/m B29	50	-

De boringen zijn over het buitenterrein verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op situatietekening SIT-02 in de bijlage B.



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 3,2 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit matig tot zeer grof, zwak siltig zand. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

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

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 2,0 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.

Het grondwater uit de peilbuizen B01, B02 en B03 is na goed doorpompen d.d. 25 juli 2019 door de heer J. Notten bemonsterd.

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

Tabel 4.2: Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B01	Peilbuis B02	Peilbuis B03
grondwaterstand (m - mv)	1,40	1,37	1,11
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	329	479	1.251
troebelheid (fnu)	19,2	13,2	9,6
zuurgraad / pH	5,0	5,0	5,8
zuurstof (mg/l)	0,97	0,88	0,92

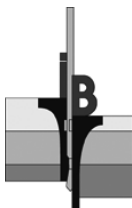
Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

Naar aanleiding van de analyseresultaten van het grondwater zijn de peilbuizen B01 en B03 d.d. 22 januari 2020 door de heer R. Kuijken herbemonsterd. Conform de normering zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 4.3: Meetgegevens grondwater (her)bemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B01	Peilbuis B03
grondwaterstand (m - mv)	0,85	1,02
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	329	556
troebelheid (fnu)	16,5	36,5
zuurgraad / pH	5,7	6,1
zuurstof (mg/l)	2,59	2,07

In tweede instantie is in de peilbuis B03 een hogere troebelheid gemeten, in beide grondwatermonsters zijn deze > 10 fnu. Een verhoogde troebelheid kan van invloed zijn op de analyseresultaten, in geval van een analyse metalen worden de grondwatermonsters vooraf gefiltreerd.



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

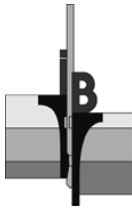
De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	0,00 - 0,50	B03 (0,00 - 0,30) B05 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50)	NEN-g*	zandige bovengrond perceel 1013, zintuiglijk onverdacht
MM2	0,00 - 0,50	B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50)	NEN-g*	zandige bovengrond perceel 1013, zintuiglijk onverdacht
MM3	0,00 - 0,50	B17 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50) B20 (0,00 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50) B22 (0,00 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50) B24 (0,00 - 0,50)	NEN-g*	zandige bovengrond perceel 1011/233, zintuiglijk onverdacht
MM4	0,00 - 0,50	B18 (0,00 - 0,50) B25 (0,00 - 0,50) B26 (0,00 - 0,50) B27 (0,00 - 0,50) B28 (0,00 - 0,50) B29 (0,00 - 0,50)	NEN-g*	zandige bovengrond perceel 1011/233, zintuiglijk onverdacht
MM5	0,50 - 1,50	B01 (0,50 - 1,00) B02 (1,00 - 1,50)	NEN-g*	zandige ondergrond perceel 233, zintuiglijk onverdacht
MM6	0,50 - 1,00	B13 (0,50 - 0,80) B13 (0,80 - 1,00) B15 (0,50 - 0,75) B15 (0,75 - 1,00)	NEN-g*	zandige ondergrond perceel 1013, zintuiglijk onverdacht
MM7	0,50 - 1,50	B17 (0,50 - 1,00) B19 (0,70 - 1,20) B25 (1,00 - 1,50)	NEN-g*	zandige ondergrond perceel 1011/233, zintuiglijk onverdacht

* 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.



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

5.2 Analysestrategie grondwatermonsters

De volgende grondwatermonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.2: Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Analysepakket	Toelichting
B01	2,10 - 3,10	NEN-w [#]	perceel 233, geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B02	1,80 - 2,80	NEN-w [#]	perceel 233, geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B03	1,80 - 2,80	NEN-w [#]	perceel 232, geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B01-her	2,10 - 3,10	nikkel	perceel 233, herbemonstering n.a.v. eerder resultaat
B03-her	1,80 - 2,80	nikkel	perceel 233, herbemonstering n.a.v. eerder resultaat

[#] 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 (VOC);
- minerale olie (C10-C40).

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grondmengmonsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grondmengmonsters.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium	-	-
MM2	0,00 - 0,50	cadmium	-	-
MM3	0,00 - 0,50	-	-	-
MM4	0,00 - 0,50	zink	-	-
MM5	0,50 - 1,50	-	-	-
MM6	0,50 - 1,00	-	-	-
MM7	0,50 - 1,50	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

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

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 grondwatermonsters.

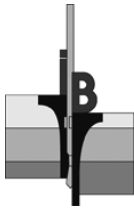
Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> S	> T	> I
B01	2,10 - 3,10	barium, kobalt, naftaleen	-	nikkel (83 µg/l)
B02	1,80 - 2,80	barium, cadmium, naftaleen	-	-
B03	1,80 - 2,80	barium, kobalt, naftaleen	nikkel (62 µg/l)	-
B01-her	2,10 - 3,10	-	-	nikkel (160 µg/l)
B03-her	1,80 - 2,80	-	nikkel (59 µg/l)	-

> S : > Streefwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

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



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

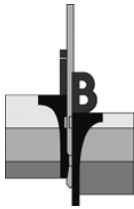
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Er is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen voor de in de zandige bovengrond aangetoonde licht verhoogde gehalten aan metalen. Wellicht gaat het om verhoogde achtergrondgehalten. Gezien de geringe overschrijdingen wordt aanvullend onderzoek hiernaar niet nodig geacht.

De lichte verhogingen aan barium, kobalt en cadmium en de matig (B03) tot sterk (B01) verhoogde gehalten aan nikkel in het grondwater kunnen waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau, in combinatie met een tijds- en ruimtelijke variabiliteit. De ervaring leert dat de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren. Afhankelijk van het bodemevenwicht kunnen de gehalten overgaan van de vaste naar de vloeibare fase, en is dus sprake van een dergelijke variabiliteit. Een (lokale) bron is niet bekend. Dergelijke gehalten worden vaker in dit gebied aangetroffen.

Verder leert de ervaring dat, na een langere 'rusttijd', bijvoorbeeld als gevolg van plaatsingseffecten, lagere gehalten worden gemeten. Na herbemonstering kan echter worden vastgesteld dat het hier niet gaat om een variabiliteit, formeel dient een nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging plaats te vinden. Gezien het feit dat nikkel in een (veel) groter gebied verhoogd wordt aangetroffen, is een nader onderzoek op perceelsschaal weinig zinvol. Wel kunnen gebruiksbeperkingen van het grondwater aan de orde zijn.

Voor de aanwezigheid van de lichte naftaleenverhoging is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. Dergelijke verhogingen worden echter vaker op 'onverdachte' percelen gemeten, vaak zijn deze niet reproduceerbaar. Daar het gaat om niet meer dan marginale verhogingen, wordt een aanvullend onderzoek hiernaar niet noodzakelijk geacht.



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een viertal woningen onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* en de standaard NEN-grond(water)pakketten.

Zintuiglijk zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Analytisch zijn in de bovengrond ten hoogste lichte verontreinigingen met cadmium of zink aangetoond. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het grondwater (B01, B02 en B03) is licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt en naftaleen. Daarnaast is in peilbuis B01 een sterk en in peilbuis B03 een matig verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. Na herbemonstering worden deze waardes grotendeels bevestigd.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft derhalve aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de parameter nikkel in het grondwater overschreden.

Formeel zou een nader onderzoek aan de orde zijn. Hiermee zouden dan de matige en sterke grondwaterverontreiniging in kaart gebracht dienen te worden.

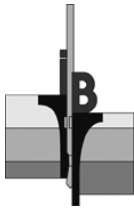
Echter:

De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk gerelateerd aan een variabiliteit of verstoring van het bodemevenwicht, hetgeen een omkeerbaar proces is. In de tijd kunnen derhalve wijzigingen in de gehalten (ook in positieve zin) optreden. Een saneringsnoodzaak is in dat geval niet aan de orde, wel kunnen gebruiksbeperkingen (bijvoorbeeld geen grondwater oppompen) aan de orde zijn.

Er van uitgaande dat de verhoogde gehalten aan nikkel inderdaad het gevolg zijn van een variabiliteit, dan wel een verstoord bodemevenwicht, kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw van een viertal woningen. Geadviseerd wordt om onderhavig rapport ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag.

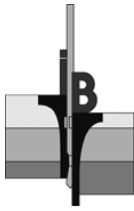
De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden of bodemkwaliteitszone (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 bodembeheersnota. 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.

RBH/BST



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsedijk 10 te Eersel

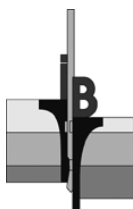
Bijlagen



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsedijk 10 te Eersel

Bijlage A

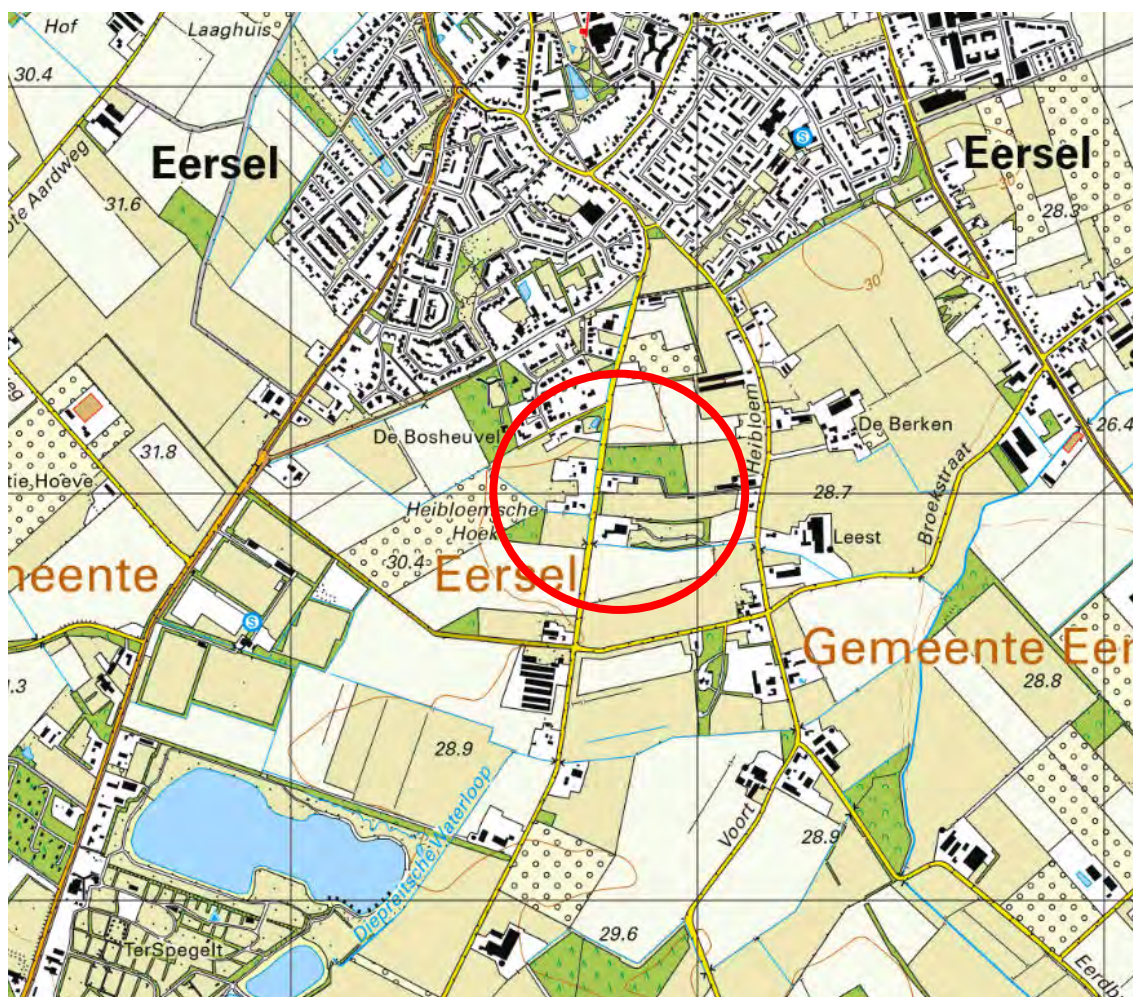
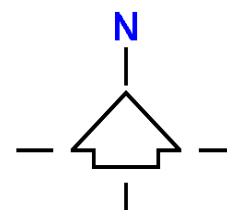
Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01

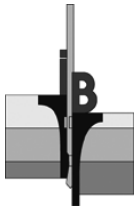


14P002876
SIT-01

SITUERING LOCATIE

EERSEL





Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

Bijlage B

Situatietekening met boorpunten SIT-02



Bron:	Intracad
Bureau + vestigingsplaats:	
Tekening- / bladnummer:	
Datum laatste bewerking:	

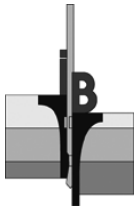
Bestaande bebouwing

Grens onderzoeksterrein

01020304050m

N

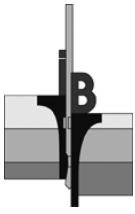
Opdrachtnomschrijving / locatie:		Opdrachtnummer:		Bijlage:	
Verkenkend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel		14P002876		SIT-02	
Omschrijving tekening:		Bewerkt:		Datum:	
Situatietekening		ABS/AVS		30-07-2019	
INPUN-BLOKPOEL Milieu B.V.		Adviseur:		Schaal:	
		ABS		1 : 1000	
				Formaat:	
				A3	



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

Bijlage C

Fotoreportage



Opdracht : 14P002876

Project : verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel



1.



2.



3.



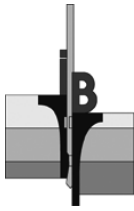
4.



5.



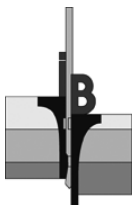
6.



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

Bijlage D

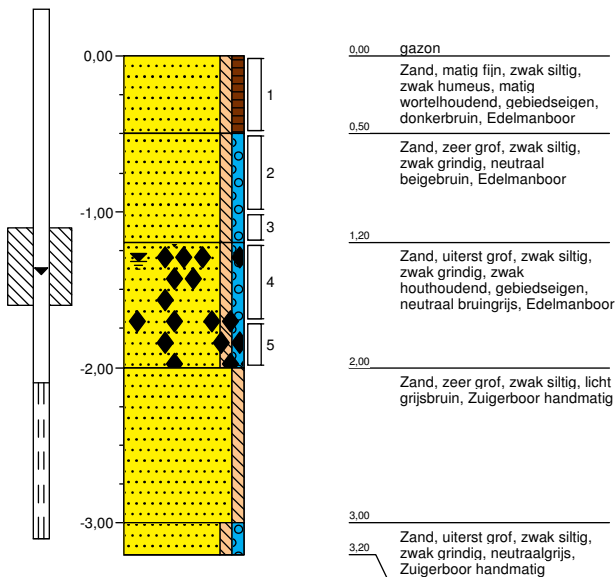
Boorprofielbeschrijvingen en legenda



Opdracht: 14P002876
Project: Eersel, Boksheidsdijk 10

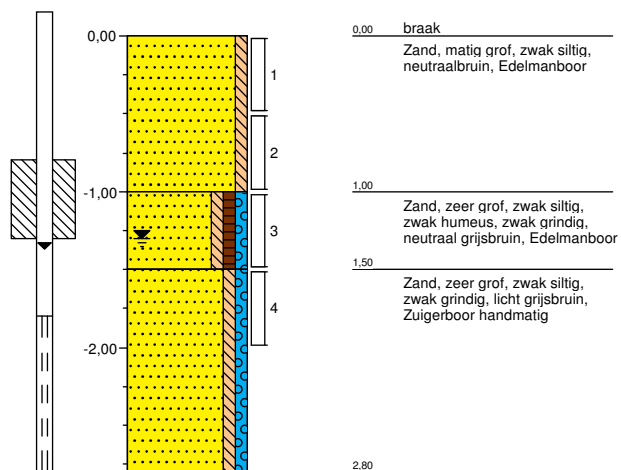
Boring: B01

Datum: 18-07-2019
Boormeester: J. Notten



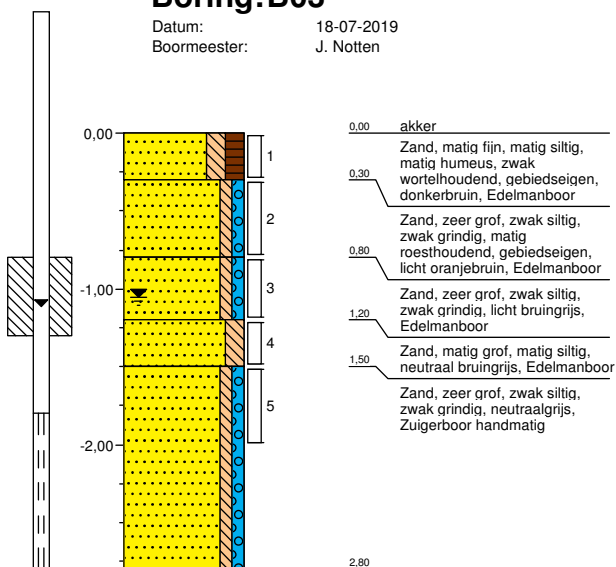
Boring: B02

Datum: 18-07-2019
Boormeester: J. Notten



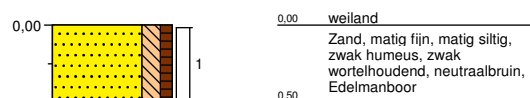
Boring: B03

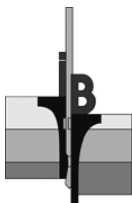
Datum: 18-07-2019
Boormeester: J. Notten



Boring: B04

Datum: 23-07-2019
Boormeester: J. De Swart





Opdracht: 14P002876
Project: Eersel, Boksheidsedijk 10

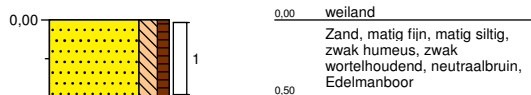
Boring: B05

Datum: 23-07-2019
Boormeester: J. De Swart



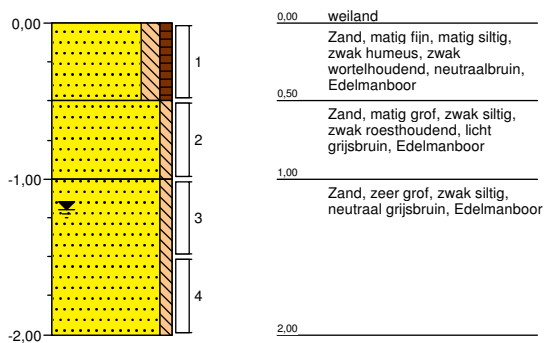
Boring: B06

Datum: 23-07-2019
Boormeester: J. De Swart



Boring: B07

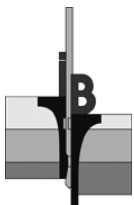
Datum: 23-07-2019
Boormeester: J. De Swart



Boring: B08

Datum: 23-07-2019
Boormeester: J. De Swart

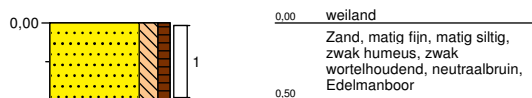




Opdracht: 14P002876
Project: Eersel, Boksheidsedijk 10

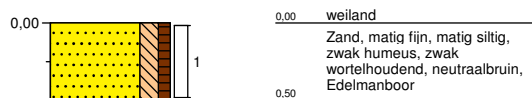
Boring: B09

Datum: 23-07-2019
Boormeester: J. De Swart



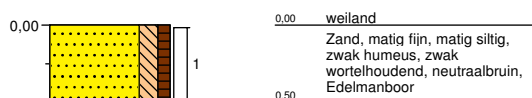
Boring: B10

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



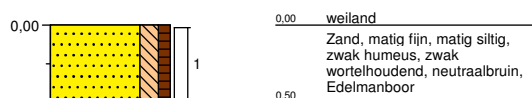
Boring: B11

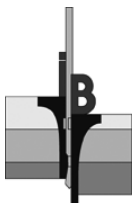
Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



Boring: B12

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart

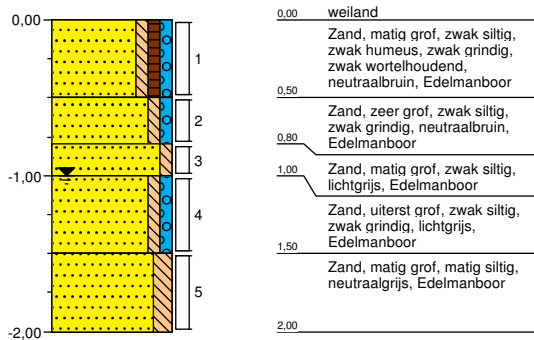




Opdracht: 14P002876
Project: Eersel, Boksheidsedijk 10

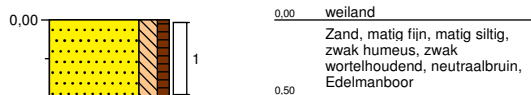
Boring: B13

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



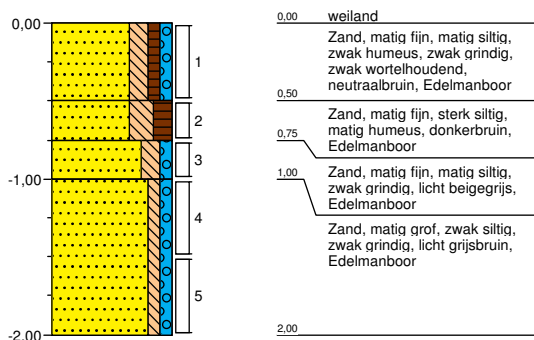
Boring: B14

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



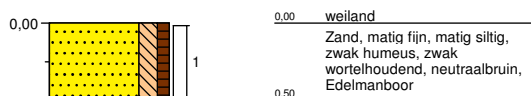
Boring: B15

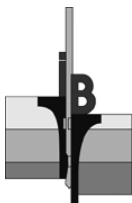
Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



Boring: B16

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart

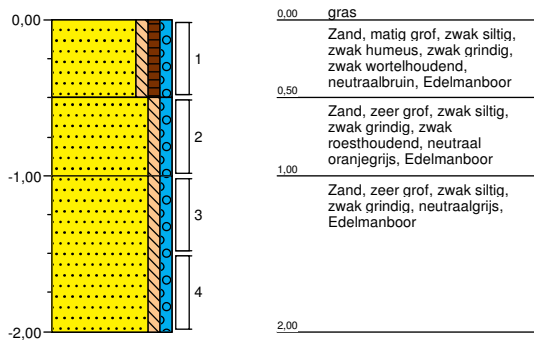




Opdracht: 14P002876
Project: Eersel, Boksheidsedijk 10

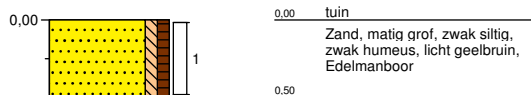
Boring: B17

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



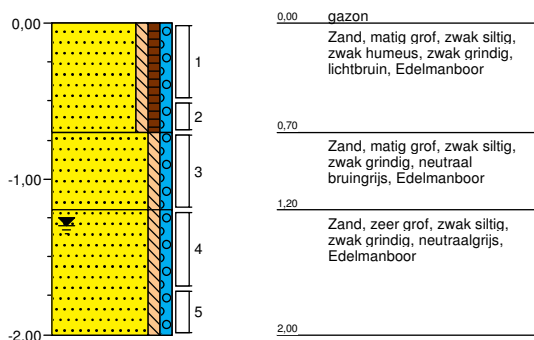
Boring: B18

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



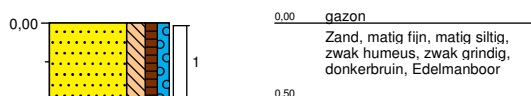
Boring: B19

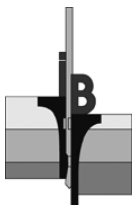
Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



Boring: B20

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart

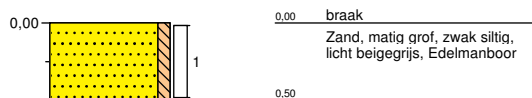




Opdracht: 14P002876
Project: Eersel, Boksheidsedijk 10

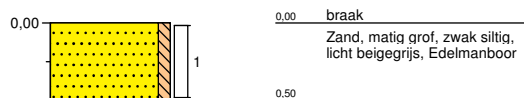
Boring: B21

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



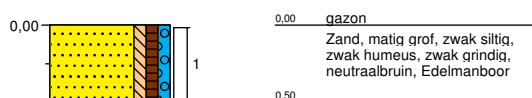
Boring: B22

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



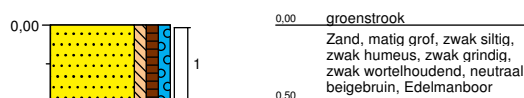
Boring: B23

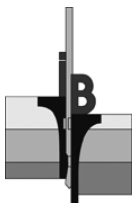
Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



Boring: B24

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart

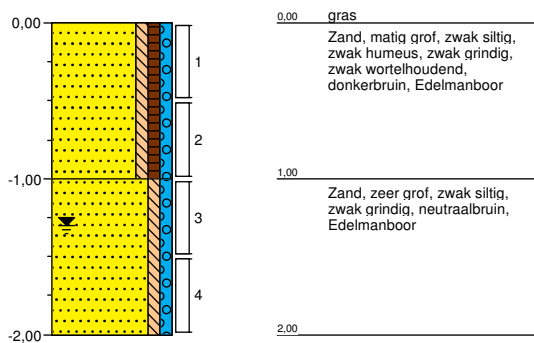




Opdracht: 14P002876
Project: Eersel, Boksheidsedijk 10

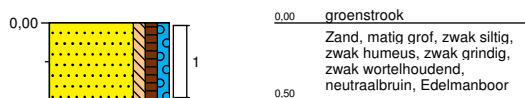
Boring: B25

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



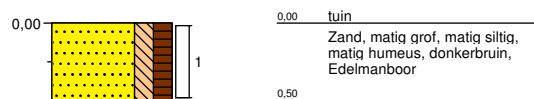
Boring: B26

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



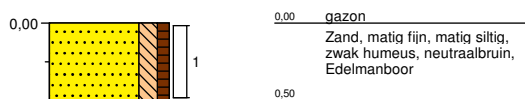
Boring: B27

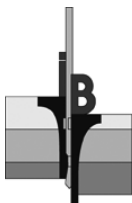
Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart



Boring: B28

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart

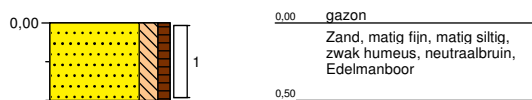


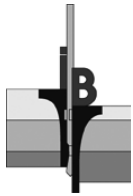


Opdracht: 14P002876
Project: Eersel, Boksheidsedijk 10

Boring: B29

Datum: 29-07-2019
Boormeester: J. De Swart





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

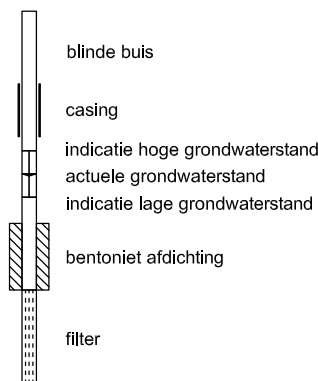
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroerd monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

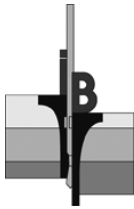
LEGENDA TEKENINGEN

	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 : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Bokshedsedijk 10 te Eersel

Bijlage E

Toelichting toetsingskader

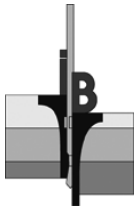
Toelichting Toetsingskader

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 : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

Bijlage F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Eersel, Boksheidsdijk 10
Uw projectnummer : 14P002876
SYNLAB rapportnummer : 13078812, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2MMIPBQN

Rotterdam, 31-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002876. 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 Eersel, Boksheidsdijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13078812 - 1

Orderdatum 29-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 31-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM2 B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM3 B17 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM4 B18 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM6 B13 (50-80) B13 (80-100) B15 (50-75) B15 (75-100)					
005	Grond (AS3000)	MM7 B17 (50-100) B19 (70-120) B25 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.6	91.8	90.3	84.2	89.4
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	2.5	1.8	4.0	2.6	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	3.1	1.1	5.4	1.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	36	34	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.37	<0.2	0.33	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.8	4.6	1.8
koper	mg/kgds	S	9.5	7.2	14	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	18	28	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.1	4.8	14	6.9
zink	mg/kgds	S	39	24	81	<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	0.04	0.03	0.08	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.03	<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	0.02	0.01	0.03	<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	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.131 ¹⁾	0.108 ¹⁾	0.244 ¹⁾	0.076 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	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13078812 - 1

Orderdatum 29-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 31-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM2 B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM3 B17 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM4 B18 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM6 B13 (50-80) B13 (80-100) B15 (50-75) B15 (75-100)					
005	Grond (AS3000)	MM7 B17 (50-100) B19 (70-120) B25 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	12	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	8	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13078812 - 1

Orderdatum 29-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 31-07-2019

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13078812 - 1

Orderdatum 29-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 31-07-2019

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	Y7927007	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
001	Y7927016	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
001	Y7927006	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
001	Y7927017	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
001	Y7927015	29-07-2019	29-07-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13078812 - 1

Orderdatum 29-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 31-07-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7926971	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
002	Y7926967	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
002	Y7926847	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
002	Y7926851	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
002	Y7926854	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
002	Y7926853	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
002	Y7926852	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
002	Y7926849	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
003	Y7926855	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
003	Y7926857	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
003	Y7926810	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
003	Y7926813	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
003	Y7926819	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
003	Y7926814	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
004	Y7927008	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
004	Y7927011	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
004	Y7927013	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
004	Y7927009	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
005	Y7927000	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
005	Y7926846	29-07-2019	29-07-2019	ALC201
005	Y7926821	29-07-2019	29-07-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13078812 - 1

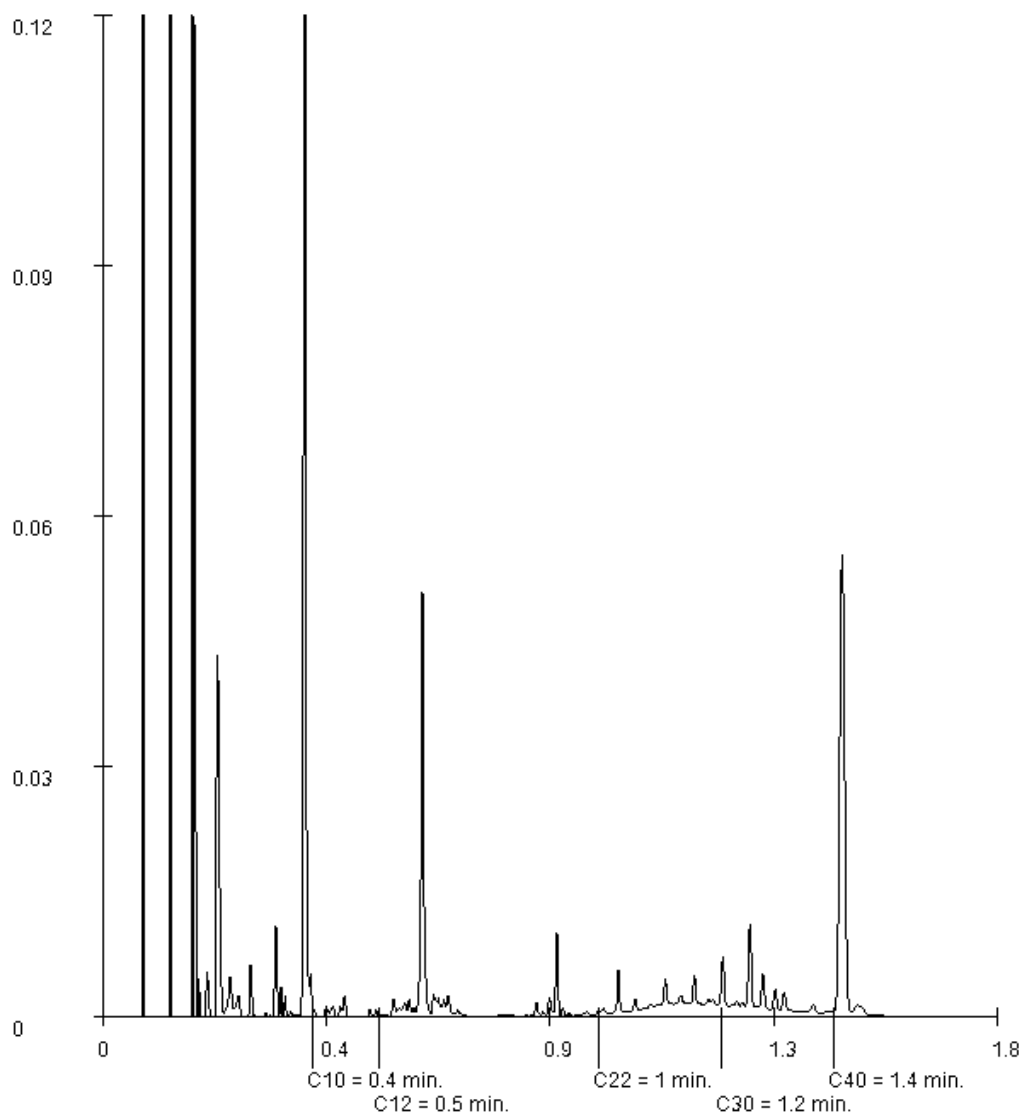
Orderdatum 29-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 31-07-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM4B18 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (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.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eersel, Boksheidsdijk 10
Uw projectnummer : 14P002876
SYNLAB rapportnummer : 13075630, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 5GMTDCAG

Rotterdam, 25-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002876. 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 Eersel, Boksheidsdijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13075630 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 B03 (0-30) B05 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM5 B01 (50-100) B02 (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	93.4	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	1.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.46	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.4
zink	mg/kgds	S	42	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13075630 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B03 (0-30) B05 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM5 B01 (50-100) B02 (100-150)

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

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

Paraaf :



Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13075630 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13075630 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

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	Y7822111	23-07-2019	23-07-2019	ALC201
001	Y7822112	23-07-2019	23-07-2019	ALC201
001	Y7822070	23-07-2019	23-07-2019	ALC201
001	Y7822757	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
001	Y7822119	23-07-2019	23-07-2019	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 6

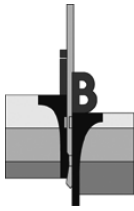
Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13075630 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7822563	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
002	Y7822794	18-07-2019	18-07-2019	ALC201

Paraaf :





Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

Bijlage G

Toetsingstabellen grondanalyses

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-07-2019 - 16:51)

Projectcode 14P002876
 Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.4	93.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	40.9	40.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.735	0.735	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.87	2.87		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.8	18.1	18.1		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.048	0.048		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	16	23.7	23.7		<=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	5.03	5.03		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	42	86.5	86.5		<=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	0.01	0.01		--	-				
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	0.0730	0.0730	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	50		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13075630-001
 Monsteromschrijving MM1 B03 (0-30) B05 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-07-2019 - 16:51)

Projectcode 14P002876
 Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.1	90.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	1.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=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	4.4	12.8	12.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=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	<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

Monstercode 13075630-002
 Monsteromschrijving MM5 B01 (50-100) B02 (100-150)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-07-2019 - 16:51)

Projectcode 14P002876
 Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.6	93.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	1.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.37	0.623	0.623	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.5	19.3	19.3		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0501	0.0501		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	20.3	20.3		<=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	6.12	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	91.4	91.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.13	0.131	0.131		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.8		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13078812-001
 Monsteromschrijving MM2 B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-07-2019 - 16:51)

Projectcode 14P002876
 Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.8	91.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	47.7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.29	3.29		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.2	14.4	14.4		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.049	0.049		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	27.8	27.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.1	11	11		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	24	53.9	53.9		<=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	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
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	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	0.108		<=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	<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	

Monstercode 13078812-002
 Monsteromschrijving MM3 B17 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-07-2019 - 16:51)

Projectcode 14P002876
 Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan 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)	%	4.0	4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	1.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	36	140	140		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.33	0.52	0.52		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	6.33		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	14	27.1	27.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.049	0.0495		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	28	42.5	42.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.8	14	14		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	81	183	183		* WO	140	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	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
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	0.244	0.244	0.244		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.75		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	12.2		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	12	30		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	20		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	20		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	75	75		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13078812-003
 Monsteromschrijving MM4 B18 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-07-2019 - 16:51)

Projectcode 14P002876
 Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
 Monsteromschrijving MM6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.2	84.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	5.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	34	92.5	92.5		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.223	0.223		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.6	11.8	11.8		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.36	6.36		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.04740	0.0474		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.3	10.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	31.8	31.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	28	28		<=AW 140	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	0.01	0.01		--	-				
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	0.076	0.076	0.076		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.69		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	53.8		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13078812-004
 Monsteromschrijving MM6 B13 (50-80) B13 (80-100) B15 (50-75) B15 (75-100)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-07-2019 - 16:51)

Projectcode 14P002876
 Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.4	89.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	6.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=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	6.9	20.1	20.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=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	<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

Monstercode 13078812-005
 Monsteromschrijving MM7 B17 (50-100) B19 (70-120) B25 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

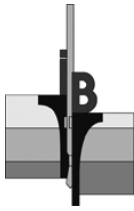
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (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 36 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 36 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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
*	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	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

Bijlage H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eersel, Boksheidsdijk 10
Uw projectnummer : 14P002876
SYNLAB rapportnummer : 13077219, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TPJKV3F4

Rotterdam, 29-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002876. 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 Eersel, Boksheidsedijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13077219 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 29-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (210-310)				
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (180-280)				
003	Grondwater (AS3000)	B03-1-1 B03 (180-280)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	63	95	58
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.67	<0.20
kobalt	µg/l	S	37	11	21
koper	µg/l	S	<2.0	9.7	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.3	2.7	3.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	83	15	62
zink	µg/l	S	47	19	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.03 ²⁾	0.03	0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13077219 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 29-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (180-280)
003	Grondwater (AS3000)	B03-1-1 B03 (180-280)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<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 Eersel, Boksheidsdijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13077219 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 29-07-2019

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. |
| 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 Eersel, Boksheidsdijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13077219 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 29-07-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6484775	25-07-2019	25-07-2019	ALC236
001	G6626315	25-07-2019	25-07-2019	ALC236
001	B1817472	25-07-2019	25-07-2019	ALC204
002	G6484769	25-07-2019	25-07-2019	ALC236

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13077219 - 1

Orderdatum 25-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 29-07-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6669389	25-07-2019	25-07-2019	ALC236
002	B1873202	25-07-2019	25-07-2019	ALC204
003	G6484777	25-07-2019	25-07-2019	ALC236
003	G6484785	25-07-2019	25-07-2019	ALC236
003	B1873173	25-07-2019	25-07-2019	ALC204

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Eersel, Boksheidsdijk 10
Uw projectnummer : 14P002876
SYNLAB rapportnummer : 13183786, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6TV8C1ZS

Rotterdam, 24-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002876. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13183786 - 1

Orderdatum 22-01-2020
Startdatum 22-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-2 B01 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	B03-1-2 B03 (180-280)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
nikkel	µg/l	S	160	59

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

Paraaf :



Projectnaam Eersel, Boksheidsedijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13183786 - 1

Orderdatum 22-01-2020
Startdatum 22-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

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 :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
Projectnummer 14P002876
Rapportnummer 13183786 - 1

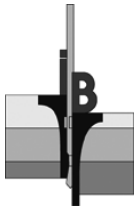
Orderdatum 22-01-2020
Startdatum 22-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1888357	22-01-2020	22-01-2020	ALC204
002	B1888352	22-01-2020	22-01-2020	ALC204

Paraaf :





Opdrachtnummer : 14P002876
Documentnummer : 14P002876 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boksheidsdijk 10 te Eersel

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: 30-07-2019 - 11:43)

Projectcode 14P002876
 Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
 Monsteromschrijving B01-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	63	63	63	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	37	37	37	*	>S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=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	83	83	83	***	>I	15	45	75	3
zink	ug/l	47	47	47		<=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	0.03	0.03	0.03	*	>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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	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**13077219-001**

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

EenheidBT

BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.000429

Monstercode
 13077219-001

Monsteromschrijving
 B01-1-1 B01 (210-310)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-07-2019 - 11:43)

Projectcode 14P002876
 Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
 Monsteromschrijving B02-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	95	95	95	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.67	0.67	0.67	*	>S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	11	11	11		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	9.7	9.7	9.7		<=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	2.7	2.7	2.7		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	15	15	15		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	19	19	19		<=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	0.03	0.03	0.03	*	>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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	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**13077219-002**

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

EenheidBT**BC**

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.000429

Monstercode
 13077219-002

Monsteromschrijving
 B02-1-1 B02 (180-280)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-07-2019 - 11:43)

Projectcode 14P002876
 Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
 Monsteromschrijving B03-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	58	58	58	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	21	21	21	*	>S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=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	3.0	3	3.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	62	62	62	**	>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	0.04	0.04	0.04	*	>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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	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
13077219-003

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

EenheidBT
BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.000571

Monstercode
 13077219-003

Monsteromschrijving
 B03-1-1 B03 (180-280)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2020 - 09:02)*

Projectcode 14P002876
Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
Monsteromschrijving B01-1-2
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
---------	---------	----	----	----	----	----	---	---	---	-----

METALEN

nikkel	ug/l	160	160	160	***	>I	15	45	75	3
--------	------	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	---

Monstercode 13183786-001
Monsteromschrijving B01-1-2 B01 (210-310)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2020 - 09:02)*

Projectcode 14P002876
Projectnaam Eersel, Boksheidsdijk 10
Monsteromschrijving B03-1-2
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
---------	---------	----	----	----	----	----	---	---	---	-----

METALEN

nikkel	ug/l	59	59	59	**	>S	15	45	75	3
--------	------	----	----	----	----	----	----	----	----	---

Monstercode 13183786-002
Monsteromschrijving B03-1-2 B03 (180-280)

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

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
Quicksan flora-fauna

VELDWERK

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

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

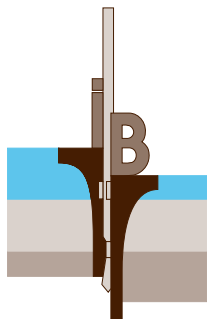
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: monsterneming 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

