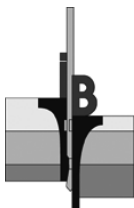




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Verkennd bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

Betreft Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Opdrachtnummer 14P002852

Documentnummer 14P002852-ADV01

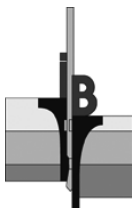
Opdrachtgever Aannemingsbedrijf Janssen Groesbeek B.V.
Postbus 215
6560AC Groesbeek

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

Paraaf :

Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : VO
Datum rapport : 25 juni 2019

Paraaf :



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P002852
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek
Adres	:	Rijksweg 35 te Milsbeek
Gemeente	:	Gennep
Opdrachtgever	:	Aannemingsbedrijf Janssen Groesbeek B.V.
Projectadviseur	:	Ing. M.J.M. Vervoort
Datum rapport	:	25 juni 2019
Status	:	definitief
Opp. Locatie	:	7.900 m ²
Coördinaten	:	x: 193.750 y: 415.107

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen aankoop van het perceel en opvolgende realisatie van nieuwbouw.

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 boven de (lokale) 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. Aangezien in de directe omgeving sprake is van boomgaarden, is de vaste bodem wel aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OCB's.

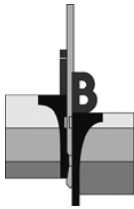
Het grondwater bevond zich dieper dan 5,5 m-mv en is derhalve conform normvoorschrift niet onderzocht.

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (cm-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0 - 50	kwik, PAK	---	---
MM2	4 - 50	cadmium, lood, zink, PAK, minerale olie	---	---
MM3	0 - 50	---	---	---
MM4	50 - 100	zink, som aldrin/ dieldrin/ endrin, som heptachloorepoxide, som chloordaan	lood	barium, PAK, minerale olie
MM5	50 - 150	---	---	---

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



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten wordt de hypothese onverdacht verworpen.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor barium, PAK, minerale olie en lood in de ondergrond van de boring B08 (MM4) overschreden, nader onderzoek wordt hierdoor noodzakelijk geacht. Middels het nader onderzoek dient de omvang van bovengenoemde geconstateerde verontreinigingen in zowel horizontale als verticale richting nader bepaald te worden, dit betekent aanvullende boringen en analyses.

Uiteindelijk dient te worden bepaald of hier sprake is van een '*geval van ernstige bodemverontreiniging*' en derhalve van een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming. Hiervan is sprake indien meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit (nog) niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering kan vormen voor de geplande nieuwbouw. In een geval van een grondtransactie gaan de verantwoordelijkheden met betrekking tot deze verontreiniging over op de koper.

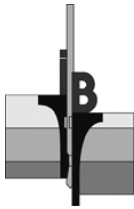
In de vaste bodem van de boringen B08, B13 en B15 zijn bodemlagen met baksteenresten aangetroffen. Volgens de NEN 5725 komt in puin van klinkers en/of straatstenen in de regel geen asbesthoudend materiaal voor en de aanwezigheid van dit soort puin maakt een locatie/bodemlaag niet expliciet (asbest)verdacht. Echter de definitieve vaststelling of wel of geen asbest bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd is aan het bevoegd gezag. Indien puinbijmengingen van onbekende herkomst aanwezig zijn, wordt doorgaans om een asbest bodemonderzoek gevraagd.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is binnen of buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Sterk verontreinigde grond is per definitie niet elders herbruikbaar. Indien deze sterk verontreinigde grond ontgraven wordt, dient deze naar een erkende bestemming afgevoerd te worden. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de (niet sterk verontreinigde) grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

In afwachting op de resultaten van het nader onderzoek/BUS-melding/saneringsplan zijn graafwerkzaamheden ter plaatse van de sterke verontreiniging niet toegestaan. Indien sprake is van een '*geval van ernstige bodemverontreiniging*' zijn graafwerkzaamheden meldingsplichtig.

6. Verzendlijst

1 x Aannemingsbedrijf Janssen Groesbeek B.V., t.a.v. dhr. J. Janssen,
j.janssen@janssen-groesbeek.nl



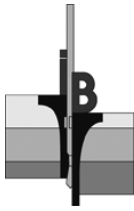
Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

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 Gennep	6
2.3.3 Bodemloket	6
2.3.4 Achtergrondwaarden	6
2.3.5 Informatie betrokkenen	7
2.3.6 Eigen archieven	7
2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie	7
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	8
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	8
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	8
4. VELDWERKZAAMHEDEN	9
4.1 Uitvoering	9
4.2 Lokale bodemopbouw	9
4.3 Organoleptische beoordeling	9
4.4 Monsternamen	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	11
5.1 Analysestrategie grondmonsters	11
5.2 Toetsing analyseresultaten grond	12
5.3 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 grondwateranalyse(s)
- I. Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

1. INLEIDING

Door Aannemingsbedrijf Janssen Groesbeek B.V. is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Rijksweg 35 te Milsbeek, gemeente Gennep.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen aankoop van het perceel en opvolgende realisatie van nieuwbouw.

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 boven de (lokale) achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is vooralsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

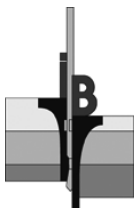
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- 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



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

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.

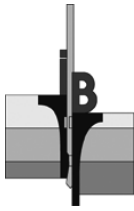
Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de gemeente Gennep (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Rijksweg 35 te Milsbeek, in de gemeente Gennep, en heeft een oppervlakte van circa 7.900 m². De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 193.750$ en $y = 415.107$. Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Ottersum, sectie D, nummers 2601 en 2659.

Figuur 2.1: Afbeelding kadastralekaart.com





Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

De locatie is gelegen ten zuidwesten van het centrum van Milsbeek. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

oost-noordoost : Rijksweg met aan de overzijde een café-restaurant, woningen en een molen;
zuid : woningen;
west : woningen en akkerland.

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

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in juni 2019, is een locatie-inspectie uitgevoerd. Op het perceel is een bedrijfspand aanwezig, dit betreft een voormalige bakkerij.

Rondom het pand is een klinker- of tegelverharding gelegen, ook zijn een tweetal terreindelen voorzien van een beton-/asfaltverharding.

Het overige terreindeel is in gebruik als grasland. Op het westelijke terreindeel is verder sprake van zeer dichte begroeiing.

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 aankoop van het perceel en opvolgende realisatie van nieuwbouw.

2.3 Voormalig bodemgebruik

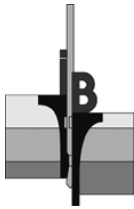
Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

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 onderzoeklocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1901	Er is sprake van bouwland en bosgebied. Tevens is bebouwing zichtbaar aan de zijde van de trambaan.	---
1935	Het bosgebied is niet meer zichtbaar. Verder ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1901	---
1958	Er is sprake van enkele kleinere gebouwtjes. Op het midden terrein zijn enkele bomen aanwezig. Het overige terreindeel is in gebruik als bouwland.	---
1967	De voormalige bakkerij is duidelijk zichtbaar.	---
1980	Nagenoeg ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1967. Wel zijn ten noordwesten van de bebouwing bomen aanwezig.	---
1998	De huidige situatie is waarneembaar	---
1998	De situatie op onderhavig perceel is ongewijzigd. Wel is op onderhavig perceel sprake van boomgaarden.	---



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

Figuur 2.2: Situatie 1901

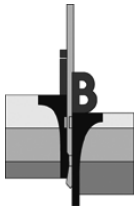


Figuur 2.3: Situatie 1935



Figuur 2.4: Situatie 1958





Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

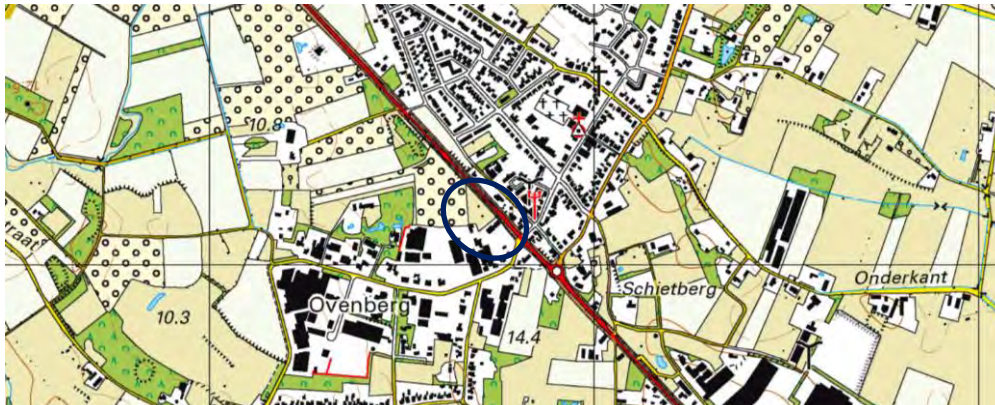
Figuur 2.5: Situatie 1967



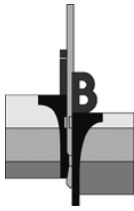
Figuur 2.6: Situatie 1980



Foto 2.7: Situatie 2016



Er zijn, behoudens boomgaarden in de directe omgeving, geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

2.3.2 Archieven gemeente Genneep

Bij de gemeente Genneep is door ons bureau d.d. 3 juni 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. 5 juni 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- en/of bovengrondse olietanks.
- Verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken op onderhavig perceel uitgevoerd. Tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- In 1996 is door Van Dijk Milieutechniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Rijksweg 35b, kenmerk: 5234.96, d.d. 18-09-1996. Dit perceel is op relatief grote afstand (enkele honderden meters) gelegen. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd waren met de onderzochte parameters. In het grondwater was een lichte verontreiniging met arseen gemeten.
- Er zijn geen relevante gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.

2.3.3 Bodemloket

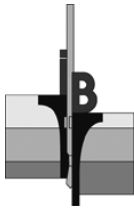
Op het digitale online Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen aanvullende informatie aanwezig, zie onderstaande afbeelding.

Figuur 2.8: Afbeelding www.bodemloket.nl



2.3.4 Achtergrondwaarden

Voor zover bekend zijn voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld.



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

2.3.5 Informatie betrokkenen

Door de opdrachtgever is vermeld dat op het perceel sprake is van:

- een voormalige bakkerij;
- dichte begroeiing, op een deel van het perceel.

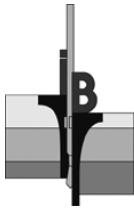
2.3.6 Eigen archieven

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

2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat alhier sprake is van een circa 19 meter dik 1^e watervoerend pakket, voornamelijk opgebouwd uit grove grindhoudende Pleistocene zanden (Formatie van Kreftenheye). In de stroomgordel van de Maas komen Holocene afzettingen (Betuwe Formatie) voor terwijl zich lokaal ook stuifzandcomplexen uitstrekken (Formatie van Kootwijk).

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend zuidwestelijke richting heeft.



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

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.

Aangezien in de directe omgeving sprake is van boomgaarden, is de vaste bodem wel aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OCB's.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt 7.900 m².

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

Opgemerkt wordt dat ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden tot een diepte van 5,5 m - mv geen grondwater is aangetroffen. Conform de geldende norm is derhalve geen grondwateronderzoek uitgevoerd. Wel is één van de diepere boringen doorgezet tot 5,5 meter diepte.

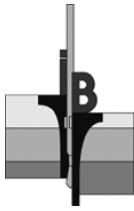
Opmerking

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

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

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

- De resultaten uit het historisch vooronderzoek zijn integraal gerapporteerd in voorliggende rapportage.
- Omdat het verrichten van inpandige boringen niet mogelijk was, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.
- Op het westelijke terreindeel, zie de situatietekening SIT-02 in de bijlage B, is sprake van zeer dichte begroeiing. Hierdoor was het niet mogelijk om op dit terreindeel boringen te verrichten. Derhalve kan geen uitspraak worden omtrent de bodemkwaliteit ter plaatse gedaan worden.



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 12 juni 2019 door de heer J. Notten in totaal negentien boringen verricht, genummerd B01 t/m B19.

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	550	-
B02 t/m B06	200	-
B07	50	-
B08	100	-
B09 t/m B19	50	-

De boringen zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld.

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

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 5,5 m - mv bestaat de bodemopbouw overwegend uit uiterst fijn tot zeer grof, zwak siltig, zand. Lokaal komen in de ondergrond, vanaf 1,6 m - mv, zwak tot sterk zandige, kleilagen voor.

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

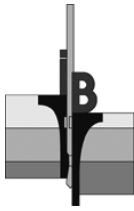
4.3 Organoleptische beoordeling

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

Tabel 4.2: Overzicht aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte in cm-mv	Afwijkingen
B08	50 - 100	resten baksteen
B13	4 - 50	resten baksteen
B15	8 - 50	resten baksteen

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.

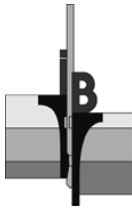


Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

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.

Daar ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen grondwater is aangetroffen tot een diepte van 5,5 m - mv, is het grondwater conform normvoorschrift niet onderzocht.



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

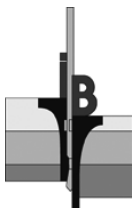
De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Deelmonsters	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	B01	0 - 50	NEN-g* + OCB	zandige bovengrond zintuiglijk onverdacht (zuidoostelijk terreindeel)
	B02	0 - 30		
	B07	0 - 50		
	B08	0 - 50		
	B09	0 - 50		
	B10	0 - 50		
MM2	B13	4 - 50	NEN-g* + OCB	zandige bovengrond, resten baksteenhoudend
	B15	8 - 50		
MM3	B05	0 - 50	NEN-g* + OCB	zandige bovengrond zintuiglijk onverdacht (noordwestelijk terreindeel)
	B06	0 - 50		
	B16	0 - 50		
	B17	0 - 50		
	B18	0 - 50		
	B19	0 - 50		
MM4	B08	50 - 100	NEN-g* + OCB	zandige ondergrond, resten baksteenhoudend
MM5	B01	50 - 70	NEN-g* + OCB	zandige ondergrond zintuiglijk onverdacht
		70 - 100		
	B02	100 - 150		
	B03	50 - 100		
	B04	75 - 125		
	B05	50 - 100		
	B06	50 - 100		

* 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 : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

5.2 Toetsing analyseresultaten grond

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

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (cm-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0 - 50	kwik, PAK	---	---
MM2	4 - 50	cadmium, lood, zink, PAK, minerale olie	---	---
MM3	0 - 50	---	---	---
MM4	50 - 100	zink, som aldrin/ dieldrin/endrin, som heptachloorepoxide, som chloordaan	lood	barium, PAK, minerale olie
MM5	50 - 150	---	---	---

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

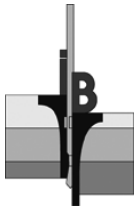
Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Voor de lichte verontreinigingen met kwik en PAK in bovengrondmengmonster MM1 is op basis van de verkregen gegevens van het onderzoek geen eenduidige verklaring voorhanden. PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsproducten die, veelal in de vorm van kooldeeltjes of -as vermengd met puin, in de grond kunnen voorkomen. Daar sprake is van 'slechts' lichte verontreinigingen, is een vervolgonderzoek niet aan de orde.

De lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink en PAK in bovengrondmonster MM2, kunnen hier in verband worden gebracht met de aanwezigheid van baksteenresten. De ervaring leert dat voornoemde stoffen in combinatie met baksteen(puin) in de grond in verhoogde mate kunnen worden aangetroffen. PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsproducten die, veelal in de vorm van kooldeeltjes of -as vermengd met puin, in de grond kunnen voorkomen. Aangezien het gaat om niet meer dan lichte verontreinigingen wordt het uitvoeren van een vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

De sterke verontreinigingen met barium, minerale olie en PAK, matige verontreiniging met lood en lichte verontreiniging met zink in ondergrondmonster MM4, kunnen hier ook in verband worden gebracht met de aanwezigheid van baksteen. Het gehalte aan minerale olie lijkt deels beïnvloed door de aanwezige PAK-delen. De ervaring leert dat voornoemde stoffen in combinatie met baksteen(puin) in de grond in verhoogde mate kunnen worden aangetroffen. De gemeten gehalten aan lood, barium en PAK overschrijden het criterium voor nader onderzoek, het uitvoeren van een vervolgonderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht. De lichte verhogingen met som aldrin/dieldrin/endrin, som heptachloorepoxide en som chloordaan in ondergrondmonster MM4 kunnen worden gerelateerd aan de (voormalige) boomgaarden in de directe omgeving.



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen aankoop van het perceel en opvolgende nieuwbouw 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)*. Aangezien op en in de directe omgeving sprake is geweest van boomgaarden, is de vaste bodem aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OCB's.

Zintuiglijk zijn in de bodem lokaal minimale bijmengingen met baksteen aangetroffen.

Analytisch zijn in de zintuiglijk onverdachte bovengrond (MM1) op het zuidoostelijke terreindeel lichte verontreinigingen met kwik en PAK aangetoond. In de baksteenhoudende bovengrond (MM2) zijn lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. De zintuiglijk onverdachte bovengrond op het noordwestelijke terreindeel (MM3) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

In de baksteenhoudende ondergrond uit de boring B08, traject 0,5 tot 1,0 m - mv, zijn sterke verontreinigingen met barium, PAK en minerale olie, een matige verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met zink, som aldrin/dieldrin/endrin, som heptachloorepoxide en som chloordaan aangetoond. De zintuiglijk onverdachte ondergrond (MM5) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het freatisch grondwater is niet binnen 5,5 m - mv aangetroffen en derhalve, conform normvoorschrift, niet onderzocht.

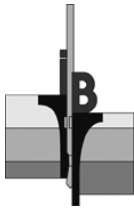
Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten wordt de hypothese onverdacht verworpen.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor barium, PAK, minerale olie en lood in de ondergrond van de boring B08 (MM4) overschreden, nader onderzoek wordt hierdoor noodzakelijk geacht. Middels het nader onderzoek dient de omvang van bovengenoemde geconstateerde verontreinigingen in zowel horizontale als verticale richting nader bepaald te worden, dit betekent aanvullende boringen en analyses.

Uiteindelijk dient te worden bepaald of hier sprake is van een '*geval van ernstige bodemverontreiniging*' en derhalve van een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming. Hiervan is sprake indien meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit (nog) niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering kan vormen voor de geplande nieuwbouw. In een geval van een grondtransactie gaan de verantwoordelijkheden met betrekking tot deze verontreiniging over op de koper.

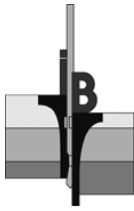
In de vaste bodem van de boringen B08, B13 en B15 zijn bodemlagen met baksteenresten aangetroffen. Volgens de NEN 5725 komt in puin van klinkers en/of straatstenen in de regel geen asbesthoudend materiaal voor en de aanwezigheid van dit soort puin maakt een locatie/bodemlaag niet expliciet (asbest)verdacht. Echter de definitieve vaststelling of wel of geen asbest bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd is aan het bevoegd gezag. Indien puinbijmengingen van onbekende herkomst aanwezig zijn, wordt doorgaans om een asbest bodemonderzoek gevraagd.



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

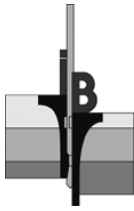
De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is binnen of buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Sterk verontreinigde grond is per definitie niet elders herbruikbaar. Indien deze sterk verontreinigde grond ontgraven wordt, dient deze naar een erkende bestemming afgevoerd te worden. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de (niet sterk verontreinigde) grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

In afwachting op de resultaten van het nader onderzoek/BUS-melding/saneringsplan zijn graafwerkzaamheden ter plaatse van de sterke verontreiniging niet toegestaan. Indien sprake is van een '*geval van ernstige bodemverontreiniging*' zijn graafwerkzaamheden meldingsplichtig.



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

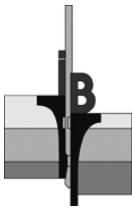
Bijlagen



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

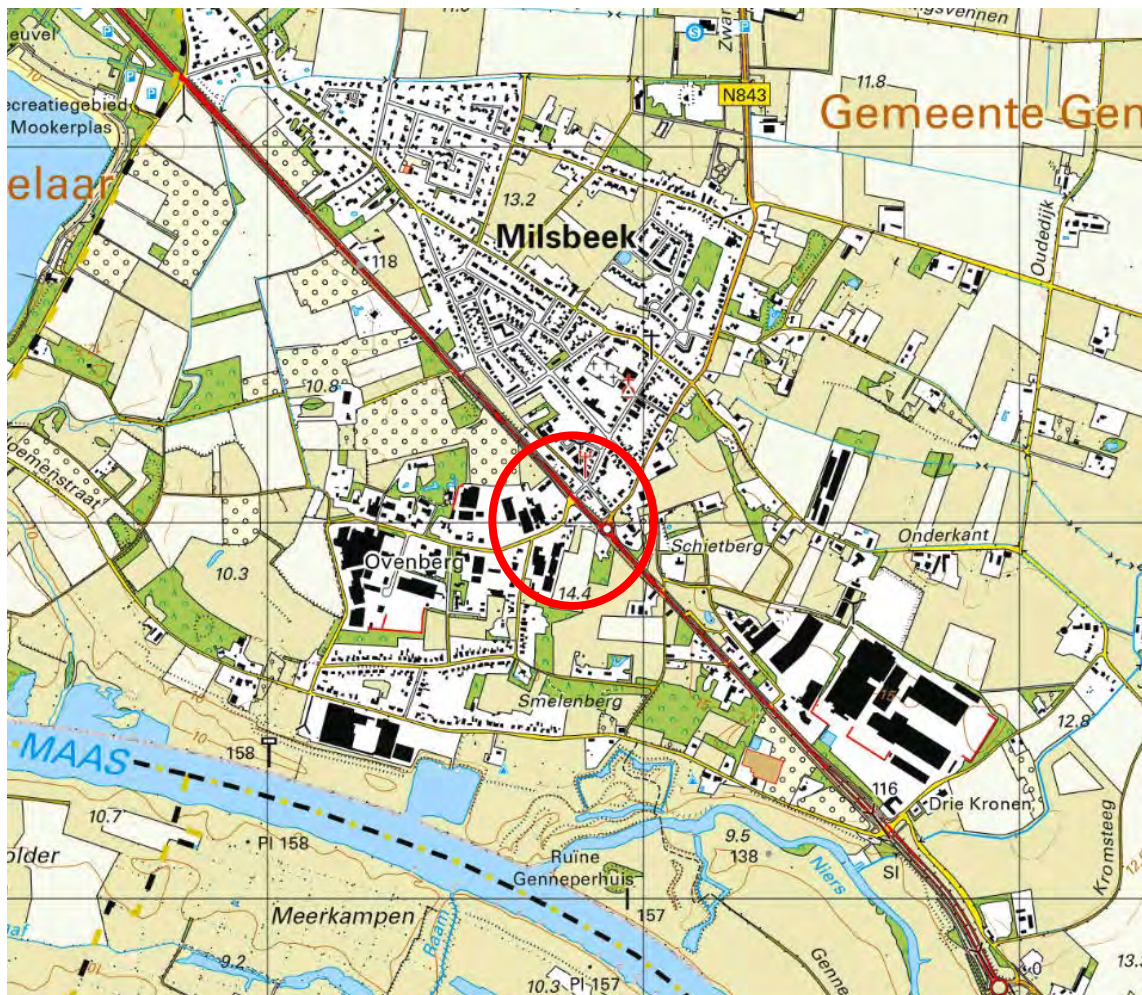
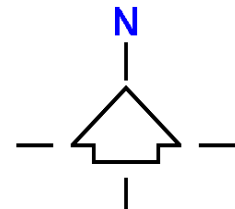
Bijlage A

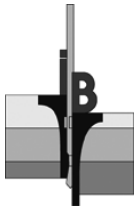
Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01



14P002852
SIT-01

SITUERING LOCATIE
MILSBEEK

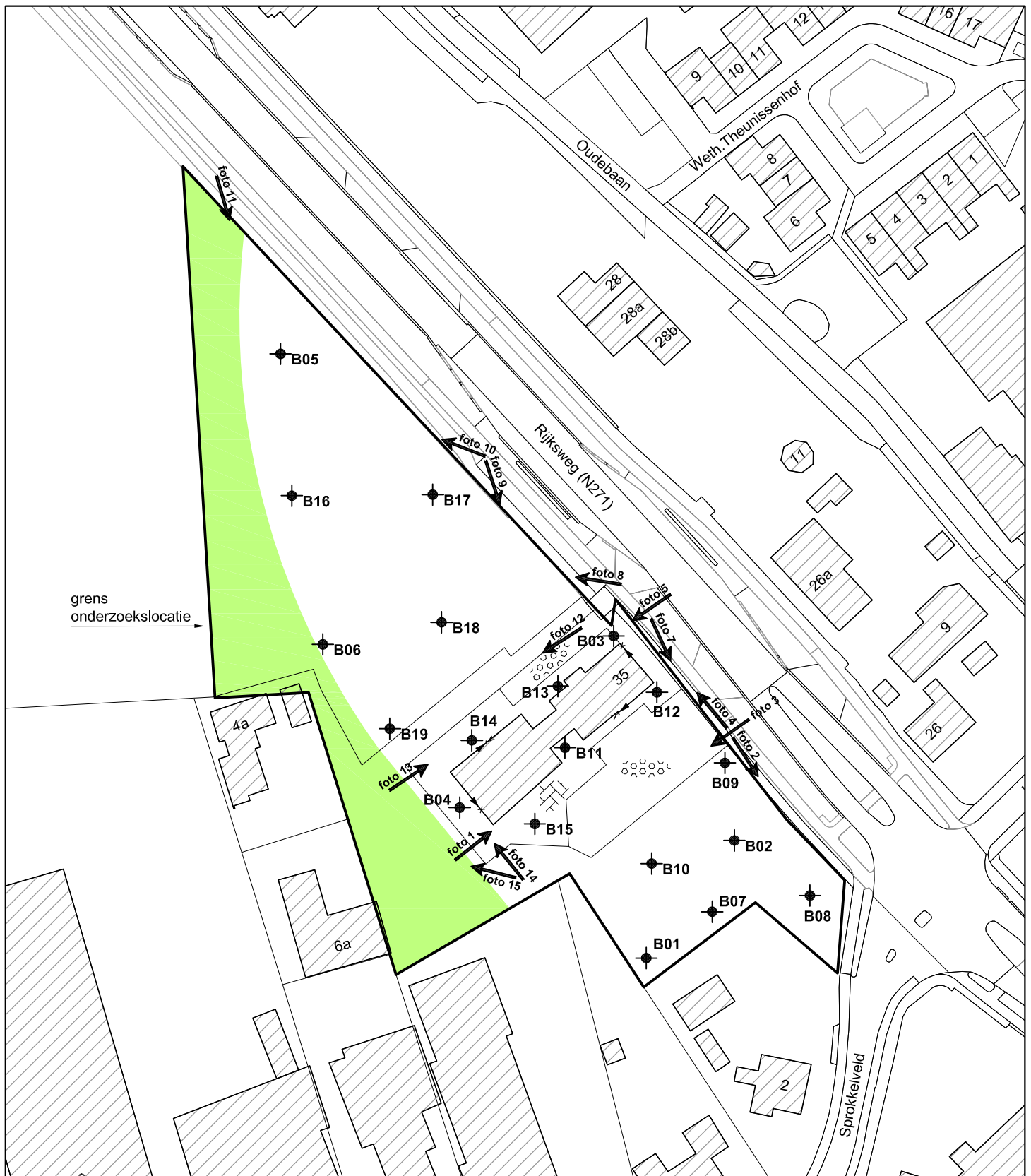




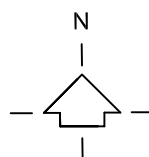
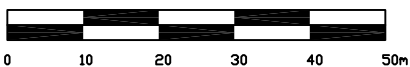
Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

Bijlage B

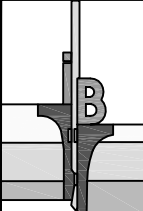
Situatietekening met boorpunten SIT-02



Bestaande bebouwing Dicht begroeid terreindeel

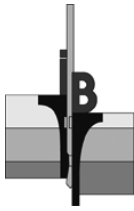


Bron: Infracad
Bureau + vestigingsplaats: -
Tekening- / bladnummer: -
Datum laatste bewerking: -

	INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.	Opdrachtnummer: 14P002852	Bijlage: SIT-02	
		Bewerkt: JBS	Datum: 13-06-2019	
		Adviseur: MVT	Schaal: 1 : 1000	Formaat: A4

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

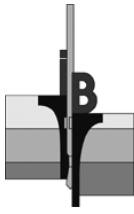
\\vm-fs01\data\opdrachten\14\0028\14p002852\06-veldwerk\04-tekeningen\14p002852-sit-02-abs.dwg



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

Bijlage C

Fotoreportage



Opdracht : 14P002852
Rapport : 14P002852-ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek



1.



2.



3.



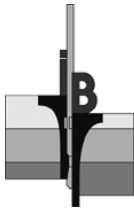
4.



5.



7.



Opdracht : 14P002852
Rapport : 14P002852-ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek



8.



9.



10.



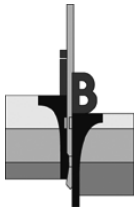
11.



12.



13.



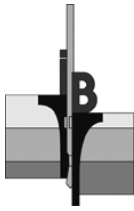
Opdracht : 14P002852
Rapport : 14P002852-ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek



14.



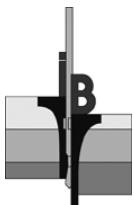
15.



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

Bijlage D

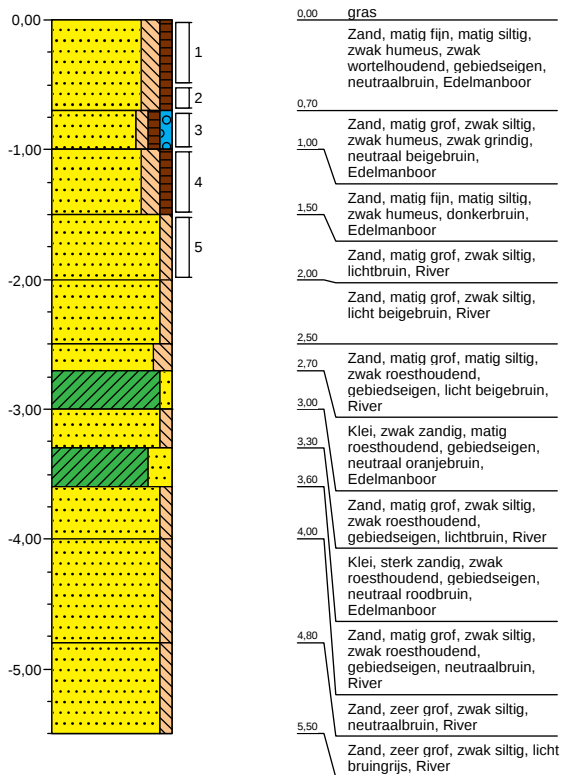
Boorprofielbeschrijvingen en legenda



Opdracht: 14P002852
Project: Milsbeek, Rijksweg 35

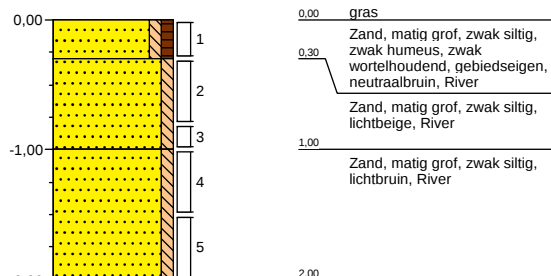
Boring: B01

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



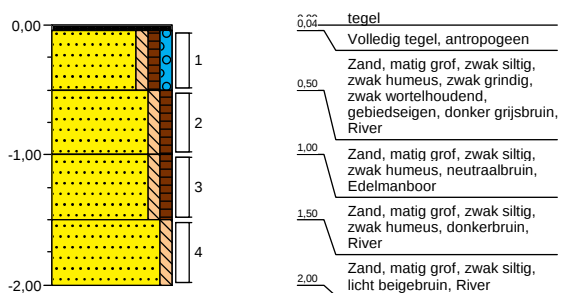
Boring: B02

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



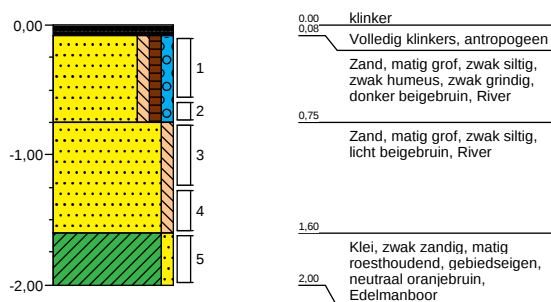
Boring: B03

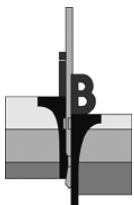
Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



Boring: B04

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten

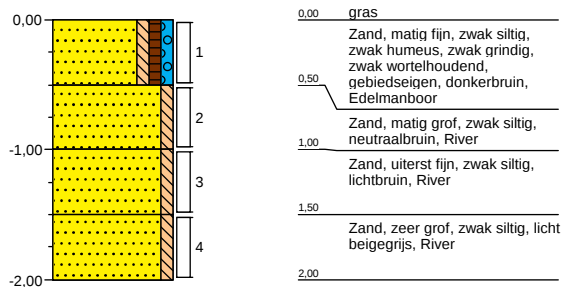




Opdracht: 14P002852
Project: Milsbeek, Rijksweg 35

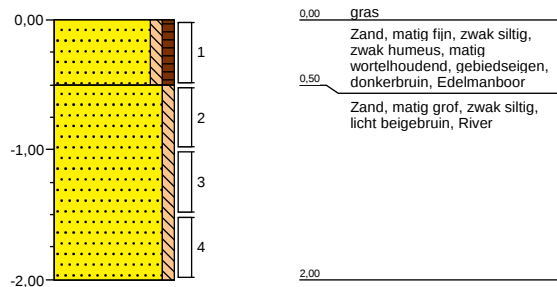
Boring: B05

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



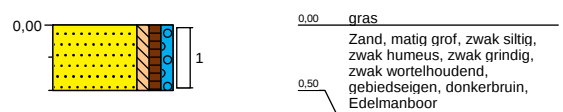
Boring: B06

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



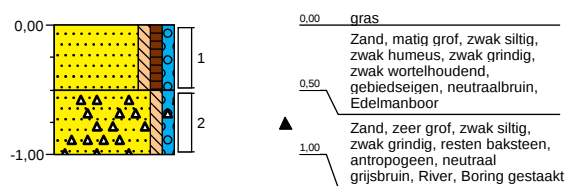
Boring: B07

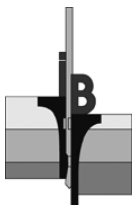
Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



Boring: B08

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten

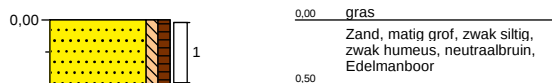




Opdracht: 14P002852
Project: Milsbeek, Rijksweg 35

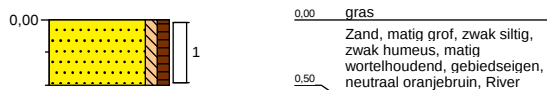
Boring: B09

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



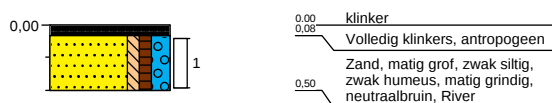
Boring: B10

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



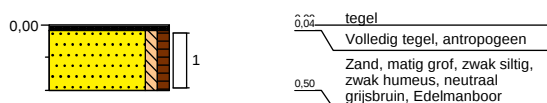
Boring: B11

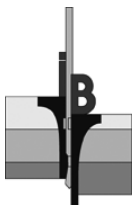
Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



Boring: B12

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten

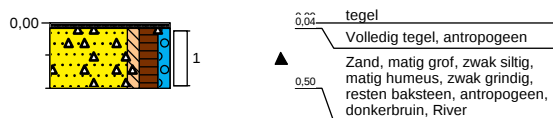




Opdracht: 14P002852
Project: Milsbeek, Rijksweg 35

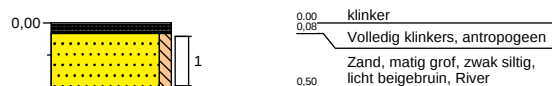
Boring: B13

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



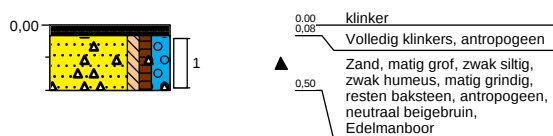
Boring: B14

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



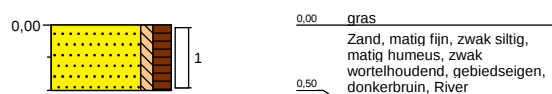
Boring: B15

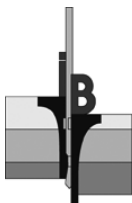
Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



Boring: B16

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten

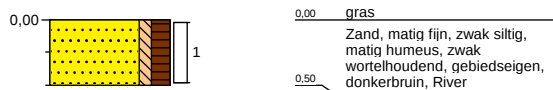




Opdracht: 14P002852
Project: Milsbeek, Rijksweg 35

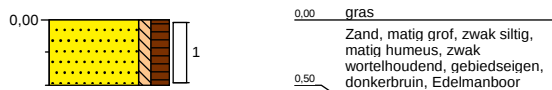
Boring: B17

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



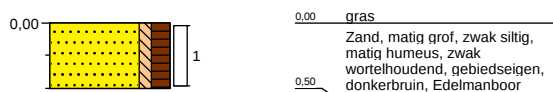
Boring: B18

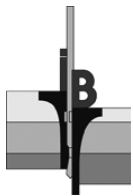
Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten



Boring: B19

Datum: 12-06-2019
Boormeester: J. Notten





VERKLARING CODERING BORINGEN (conform NEN 5104)

GRIND

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

ZAND

	zand, kleiig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

KLEI

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

VEEN

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

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

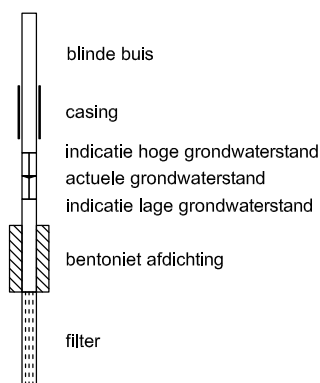
SLIB

	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

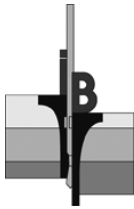
LEGENDA TEKENINGEN

	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 : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

Bijlage E

Toelichting toetsingskader

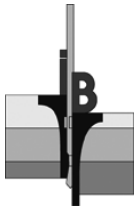
Toelichting Toetsingskader

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 : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

Bijlage F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

M.J.M. Vervoort

Mercuriusweg 18

2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Milsbeek, Rijksweg 35
Uw projectnummer : 14P002852
SYNLAB rapportnummer : 13050086, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PY3VZYFS

Rotterdam, 22-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002852. 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 11 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 Milsbeek, Rijksweg 35
Projectnummer 14P002852
Rapportnummer 13050086 - 1

Orderdatum 13-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 22-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-50) B02 (0-30) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 B13 (4-50) B15 (8-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 B05 (0-50) B06 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 B08 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM5 B01 (50-70) B01 (70-100) B02 (100-150) B03 (50-100) B04 (75-125) B05 (50-100) B06 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.8	93.0	91.9	95.1	95.6
gewicht artefacten	g	S	44	49	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	1.4	2.3	1.8	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	1.8	3.0	<1	1.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	48	<20	240	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.35	0.22	0.29	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.2	<1.5	2.3	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.6	7.4	<5	18	<5
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05	<0.05	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	39	19	240	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.0	6.5	3.7	7.2	4.4
zink	mg/kgds	S	45	79	37	170	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.75	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	0.29	0.07	66	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.10	0.01	21	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	1.1	0.18	150	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.66	0.08	68	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.31	0.71	0.10	55	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.41	0.08	28	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.68	0.09	54	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	0.52	0.09	31	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.57	0.10	30	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.26 ¹⁾	5.05 ¹⁾	0.807 ¹⁾	503.75 ¹⁾	0.557 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<6.7 ³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<7.7 ³⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<6.3 ³⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<7.2 ³⁾	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
Projectnummer 14P002852
Rapportnummer 13050086 - 1

Orderdatum 13-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 22-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-50) B02 (0-30) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 B13 (4-50) B15 (8-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 B05 (0-50) B06 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 B08 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM5 B01 (50-70) B01 (70-100) B02 (100-150) B03 (50-100) B04 (75-125) B05 (50-100) B06 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<6.7 ³⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.8 ³⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<6.7 ³⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	32.27 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	5.6 ²⁾	<1	<1.9 ³⁾	1.9
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.5	21	2.0	<1.9 ³⁾	11
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	26.6 ¹⁾	2.7 ¹⁾	2.66 ¹⁾	12.9 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.66 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.3	6.9	<1	<1.9 ³⁾	10
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4 ¹⁾	7.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.66 ¹⁾	10.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		9.6 ¹⁾	35.6 ¹⁾	5.5 ¹⁾	7.98 ¹⁾	25 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	3.99 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.1 ³⁾	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	5.46 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.66 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.1 ³⁾	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.1 ³⁾	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.66 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		21.5 ¹⁾	47.5 ¹⁾	17.4 ¹⁾	31.01 ¹⁾	36.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
Projectnummer 14P002852
Rapportnummer 13050086 - 1

Orderdatum 13-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 22-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-50) B02 (0-30) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 B13 (4-50) B15 (8-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 B05 (0-50) B06 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 B08 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM5 B01 (50-70) B01 (70-100) B02 (100-150) B03 (50-100) B04 (75-125) B05 (50-100) B06 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	20.1 ¹⁾	46.1 ¹⁾	16 ¹⁾	27.93 ¹⁾	35.5 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<50 ³⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	12	<5	1200 ⁴⁾	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	16	<5	1200 ⁴⁾	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	10	<5	460 ⁴⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	2800	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
Projectnummer 14P002852
Rapportnummer 13050086 - 1

Orderdatum 13-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 22-06-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |

Paraaf :



Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
Projectnummer 14P002852
Rapportnummer 13050086 - 1

Orderdatum 13-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 22-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
Projectnummer 14P002852
Rapportnummer 13050086 - 1

Orderdatum 13-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 22-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7824679	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
001	Y7824685	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
001	Y7824671	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
001	Y7824684	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
001	Y7824691	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
001	Y7824676	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
002	Y7824658	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
002	Y7824652	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
003	Y7824863	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
003	Y7824873	12-06-2019	12-06-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
Projectnummer 14P002852
Rapportnummer 13050086 - 1

Orderdatum 13-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 22-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7824881	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
003	Y7824631	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
003	Y7824875	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
003	Y7824627	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
004	Y7824682	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
005	Y7824630	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
005	Y7824668	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
005	Y7824629	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
005	Y7824625	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
005	Y7824673	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
005	Y7824692	12-06-2019	12-06-2019	ALC201
005	Y7824641	12-06-2019	12-06-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
Projectnummer 14P002852
Rapportnummer 13050086 - 1

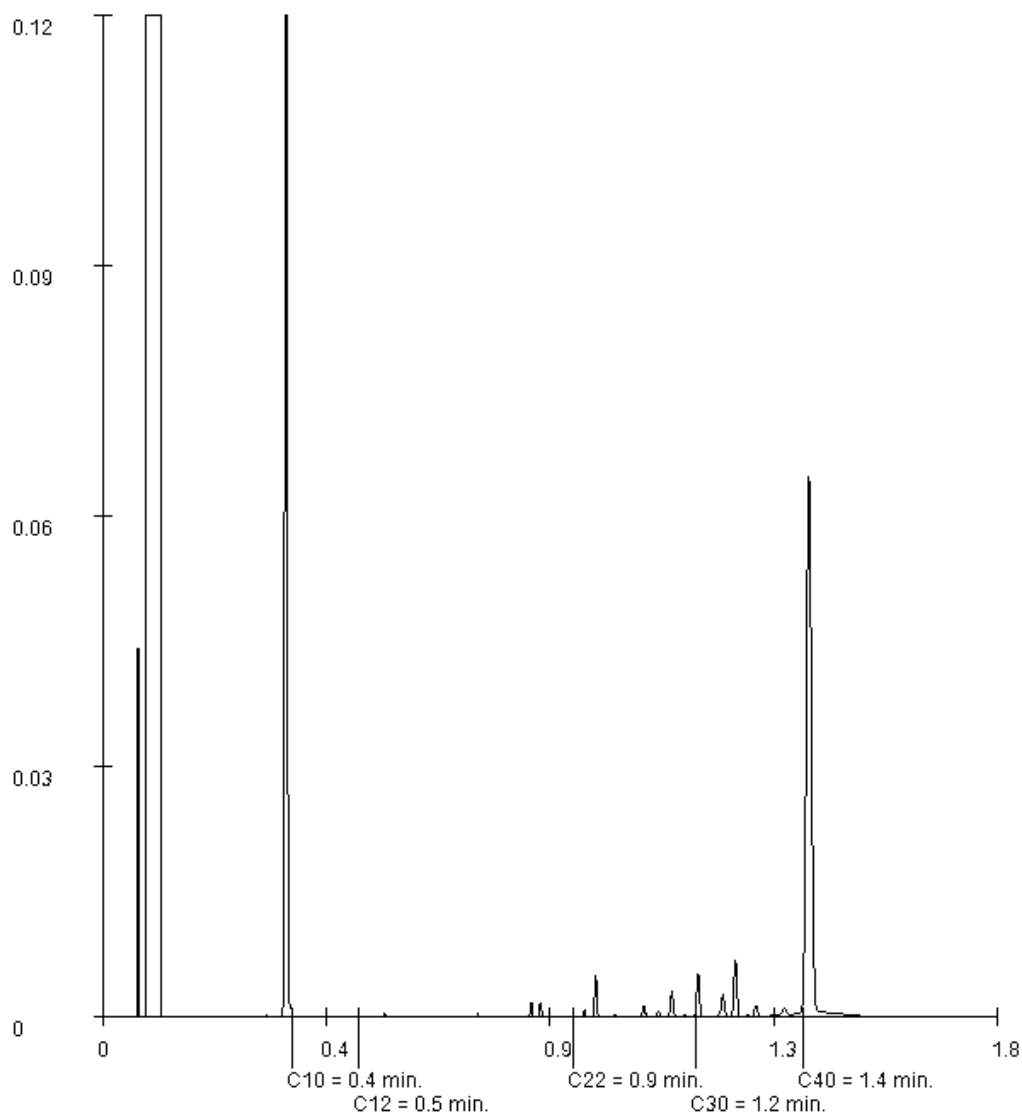
Orderdatum 13-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 22-06-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1B01 (0-50) B02 (0-30) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
Projectnummer 14P002852
Rapportnummer 13050086 - 1

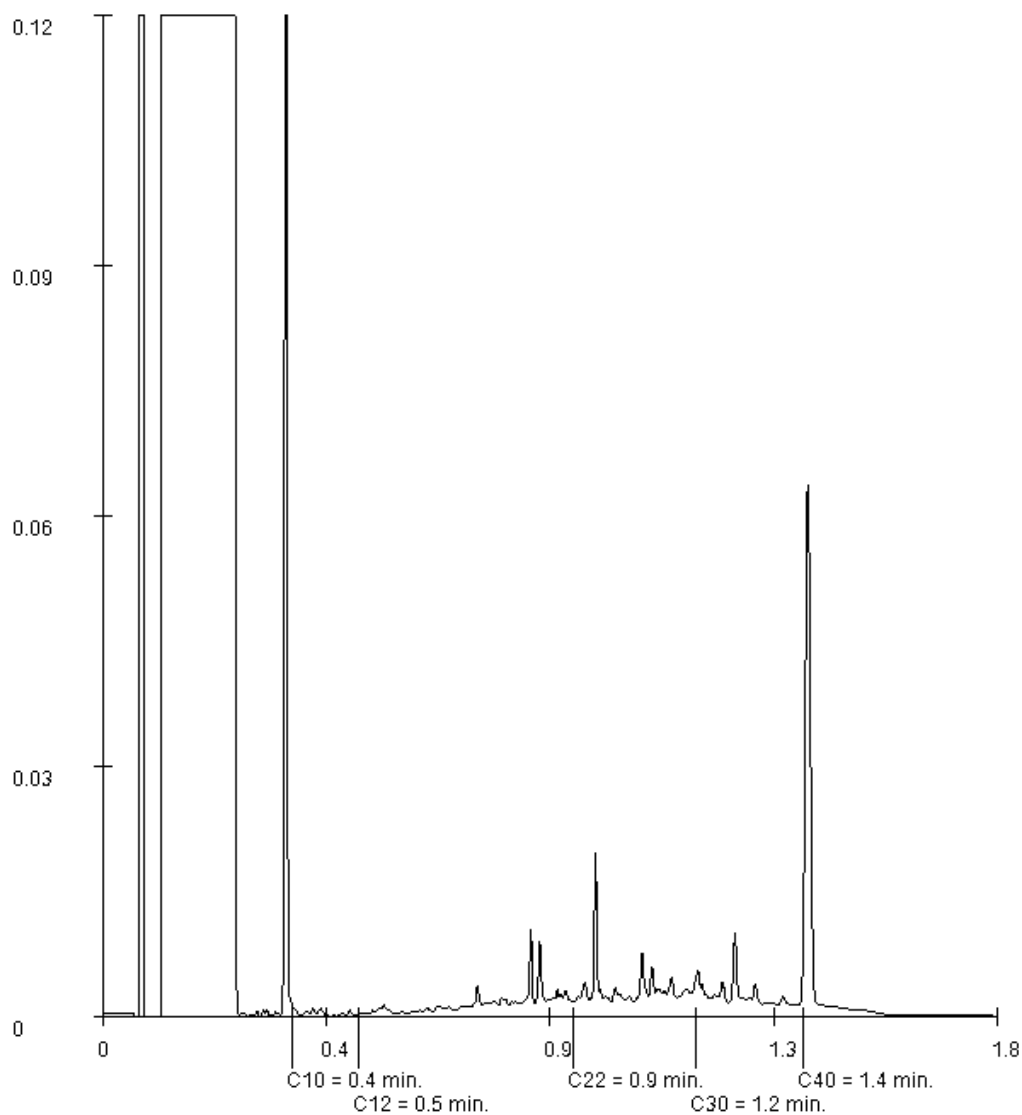
Orderdatum 13-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 22-06-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2B13 (4-50) B15 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
Projectnummer 14P002852
Rapportnummer 13050086 - 1

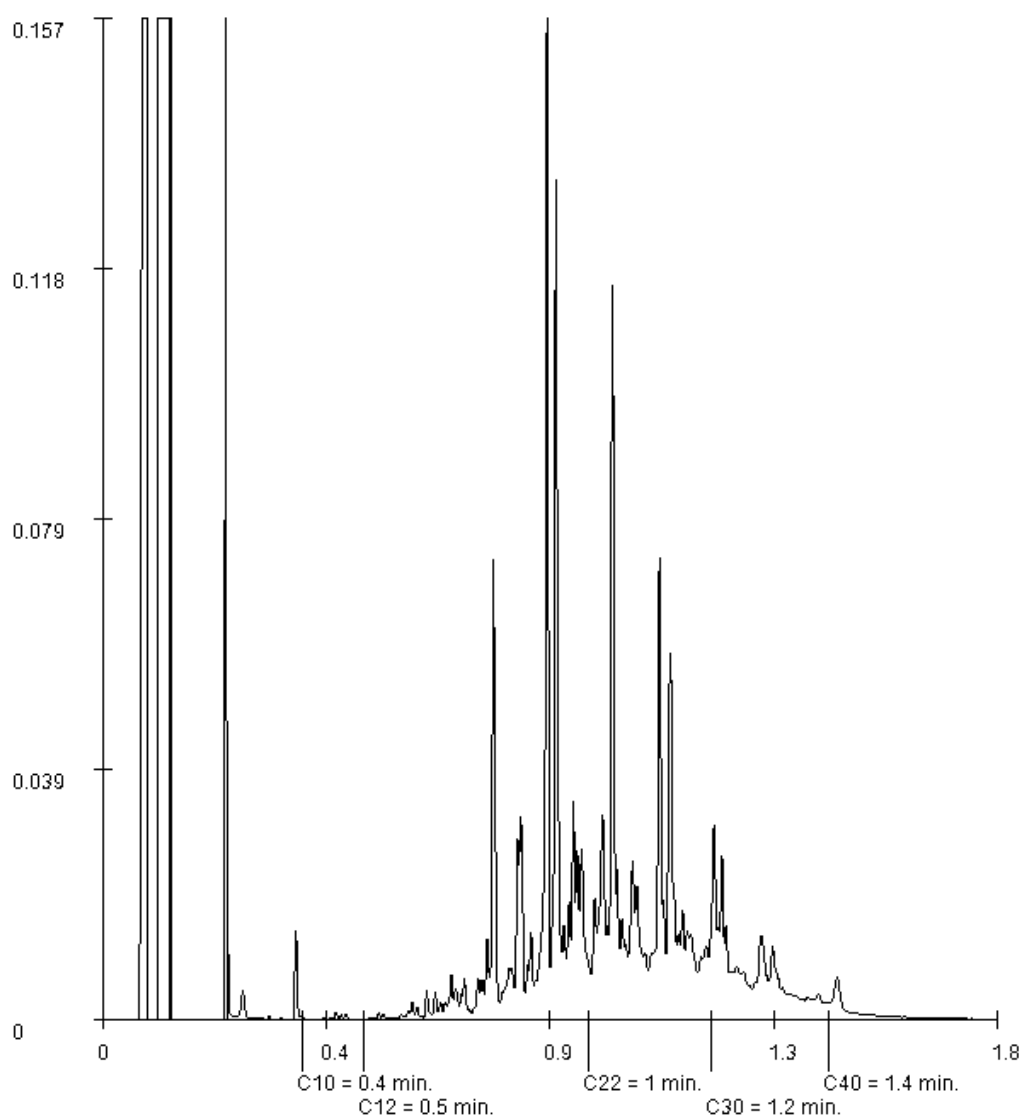
Orderdatum 13-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 22-06-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4B08 (50-100)

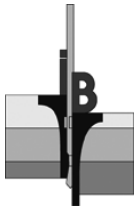
Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Opdrachtnummer : 14P002852
Documentnummer : 14P002852 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg 35 te Milsbeek

Bijlage G

Toetsingstabellen grondanalyses

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-06-2019 - 11:10)

Projectcode 14P002852
 Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.8	95.8		--					
gewicht artefacten	g	44			--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	74	74		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.23	0.38	0.389		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.7	8.73	8.73		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.6	15.3	15.3		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.11	0.156	0.156	*	WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	24.8	24.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.0	19.1	19.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	45	102	102		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	0.3		--	-				
chryseen	mg/kg	0.31	0.31		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.26	2.26	2.26	*	WO 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW 0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.33		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	3.5	16.7		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.2	20	20		<=AW 200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	3.3	15.7		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4	19	19		<=AW 100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.6			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.33	3.33		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	3.33		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	10		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW 3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.33			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	21.5				-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	20.1	95.7			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	28.6		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13050086-001	MM1 B01 (0-50) B02 (0-30) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-06-2019 - 11:10)

Projectcode 14P002852
 Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.0	93		--					
gewicht artefacten	g	49			--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	48	186	186		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.35	0.603	0.603	*	WO 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	7.73		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.4	15.3	15.3		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	39	61.4	61.4	*	WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.5	19	19		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	79	187	187	*	WO 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29		--	-				
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.66	0.66		--	-				
chryseen	mg/kg	0.71	0.71		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.41	0.41		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.68	0.68		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.52	0.52		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.57	0.57		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.05	5.05	5.05	*	WO 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 0.0085	1.0	2	0.001	
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	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	5.6	28		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	21	105		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	26.6	133	133		<=AW 200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	6.9	34.5		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	7.6	38	38		<=AW 100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	35.6			--	-			4.2	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		--	<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
waterbodem	µg/kgds	47.5			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
landbodem	ug/kg	46.1	230		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	12	60		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	16	80		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	50		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13050086-002	MM2 B13 (4-50) B15 (8-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-06-2019 - 11:10)

Projectcode 14P002852
 Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.9	91.9		--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	3.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	48.2	48.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.368	0.368		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.33	3.33		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.93	6.93		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.049	0.0494		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	19	29.2	29.2		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.7	9.96	9.96		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	37	82.9	82.9		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07			--				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--				
fluorantreen	mg/kg	0.18	0.18			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08			--				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1			--				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.08	0.08			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.807	0.807	0.807		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	3.04		<=AW 0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 153	ug/kg	<1	3.04			--				
PCB 180	ug/kg	<1	3.04			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04			--				
p,p-DDT	ug/kg	2.0	8.7			--				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.7	11.7	11.7		<=AW 200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04			--				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04			--				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04			--				
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.04			--				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09		<=AW 100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.5				--				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.04	3.04		--		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	3.04			--				
endrin	ug/kg	<1	3.04			--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	9.13		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.04			--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4				--				
telodrin	ug/kg	<1	3.04			--				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	3.04		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	3.04		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	3.04		<=AW 3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04			--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	3.04		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	3.04		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	17.4				-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	16	69.6			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13050086-003	MM3 B05 (0-50) B06 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-06-2019 - 11:10)

Projectcode 14P002852
 Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.1	95.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	240	930	930	***	--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.29	0.499	0.499		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.3	8.09	8.09		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	18	37.2	37.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.09	0.129	0.129		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	240	378	378	**	IN 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.2	21	21		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	170	403	403	*	IN 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.75	0.75		--	-				
fenantreen	mg/kg	66	66		--	-				
antraceen	mg/kg	21	21		--	-				
fluoranteen	mg/kg	150	150		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	68	68		--	-				
chryseen	mg/kg	55	55		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	28	28		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	54	54		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	31	31		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	30	30		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	503.75	504	504	***	>I 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.9 [#]	6.65	6.65	#	<=AW 0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<6.7 [#]	23.4		#	-				
PCB 52	ug/kg	<7.7 [#]	27		#	-				
PCB 101	ug/kg	<6.3 [#]	22		#	-				
PCB 118	ug/kg	<7.2 [#]	25.2		#	-				
PCB 138	ug/kg	<6.7 [#]	23.4		#	-				
PCB 153	ug/kg	<4.8 [#]	16.8		#	-				
PCB 180	ug/kg	<6.7 [#]	23.4		#	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	32.27	161	161	*	IN 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		#	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		#	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.66	13.3	13.3		<=AW 200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		#	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		#	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.66	13.3	13.3		<=AW 20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		#	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		#	-				

som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.66	13.3	13.3						
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	7.98			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1.9#	6.65	6.65	#	-		320		1.0
dieldrin					--					
endrin	ug/kg	<1.9#	6.65		#	-				
					--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	<1.9#	6.65		#	-				
isodrin	ug/kg	3.99	20	20	*	WO	15	2007	4000	2.1
					--					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	<1.9#	6.65		#	-				
telodrin	µg/kgds	2.7			--	-				
					--					
alpha-HCH	ug/kg	<1.9#	6.65		#	-				
beta-HCH	ug/kg	<1.9#	6.65	6.65	*#	IN	1.0	8500	17000	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1.9#	6.65	6.65	*#	IN	2.0	801	1600	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1.9#	6.65	6.65	*#	WO	3.0	601	1200	1.0
					--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	<2.1#	7.35		#	--				
heptachloor	µg/kgds	5.46			--	-				
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.9#	6.65	6.65	*#	IN	0.70	2000	4000	1.0
					--					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.9#	6.65		#	-				
					--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	<1.9#	6.65		#	-				
alpha-endosulfan	ug/kg	2.66	13.3	13.3	*	IN	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1.9#	6.65	6.65	*#	IN	0.90	2000	4000	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.1#	7.35		*#	IN	3.0			1.0
					--					
trans-chloordaan	ug/kg	<2.1#	7.35		#	--				
					--					
cis-chloordaan	ug/kg	<1.9#	6.65		#	-				
					--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	<1.9#	6.65		#	-				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	2.66	13.3	13.3	*	IN	2.0	2001	4000	1.4
waterbodem	µg/kgds	31.01			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
landbodem	ug/kg	27.93	140			<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12					--					
					--					
fractie C12-C22	mg/kg	<50#	175		#	--				
fractie C22-C30	mg/kg	1200	6000		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	1200	6000		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	460	2300		--	--				
	mg/kg	2800	14000	14000	***	>I	190	2595	5000	35

Monstercode
13050086-004

Monsterschrijving
MM4 B08 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-06-2019 - 11:10)

Projectcode 14P002852
 Projectnaam Milsbeek, Rijksweg 35
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.6	95.6		--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	1.6		--					
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	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	0.03	0.03			--				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--				
fluorantreen	mg/kg	0.12	0.12			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.05	0.05			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.557	0.557	0.557		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 0.0085	1.0	2	0.001	
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	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	1.9	9.5			--				
p,p-DDT	ug/kg	11	55			--				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	12.9	64.5	64.5		<=AW 200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDE	ug/kg	10	50			--				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	10.7	53.5	53.5		<=AW 100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	25				--				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--				
endrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5			--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		--	<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
waterbodem	µg/kgds	36.9			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
landbodem	ug/kg	35.5	178		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	--	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13050086-005	MM5 B01 (50-70) B01 (70-100) B02 (100-150) B03 (50-100) B04 (75-125) B05 (50-100) B06 (50-100)

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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

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

ADVISING 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

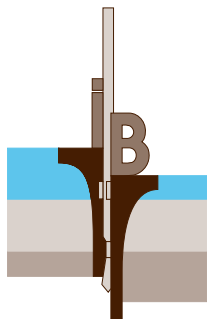
Trillingsmeting
Geluidsmeting

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

