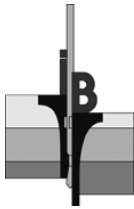




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Verkennd bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer

Betreft Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Opdrachtnummer 14P003145

Documentnummer 14P003145-ADV01

Opdrachtgever Stichting Prisma
Postbus 637
5140 AP Waalwijk

Opgesteld door : Inpijn-Blokpoel Milieu BV
S.C. Linders
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Gezien : Ing. H.C.M. Bosch

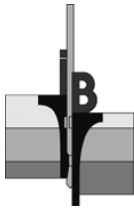
Status : Definitief

Codering : VO

Datum rapport : 29 mei 2020

Paraaf :

Paraaf :



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P003145
Soort onderzoek	:	Verkennd bodemonderzoek
Adres	:	Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer
Gemeente	:	Geertruidenberg
Opdrachtgever	:	Stichting Prisma
Projectadviseur	:	S.C. Linders
Datum rapport	:	29 mei 2020
Status	:	definitief
Opp. Locatie	:	6.923 m ²
Coördinaten	:	x: 120.141,00 y: 411.472,00

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt een transactie en eventueel opvolgende 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 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.

4. Uitslag van het onderzoek

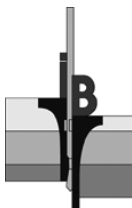
Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,04 - 0,50	-	-	-
MM2	0,00 - 0,50	-	-	-
MM3	0,50 - 1,30	-	-	-
MM4	1,20 - 1,70	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B01	2,40 - 3,40	-	-	-
> S : > Streefwaarde				
> T : > Tussenwaarde				
> I : > Interventiewaarde				

5. Conclusie en aanbevelingen

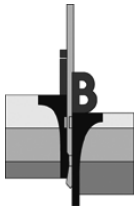
Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aldus aanleiding de gestelde hypothese te handhaven.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de transactie en eventuele nieuwbouw.

6. Verzendlijst

digitaal Stichting Prisma t.a.v. dhr. H. van der Velden; hvandervelden@prismanet.nl



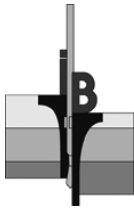
Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

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 Geertruidenberg	6
2.3.3 Bodemloket	7
2.3.4 Achtergrondwaarden	7
2.3.5 Informatie betrokkenen	7
2.3.6 Eigen archieven	7
2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	9
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
4.1 Uitvoering	10
4.2 Lokale bodemopbouw	10
4.3 Organoleptische beoordeling	11
4.4 Monsternamen	11
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	12
5.1 Analysestrategie grondmonsters	12
5.2 Analysestrategie grondwater	12
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	13
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater	13
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	13
6. CONCLUSIE EN ADVIES.....	14

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 : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

1. INLEIDING

Door Stichting Prisma is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer in de gemeente Geertruidenberg.

Anleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt een transactie en eventueel opvolgende 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 of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is vooralsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

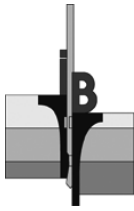
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- 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 : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

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 Geertruidenberg (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 ter plaatse van het perceel Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer, gemeente Geertruidenberg, en heeft een oppervlakte van 6.923 m².

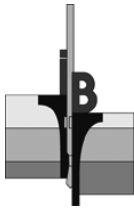
De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 120.141,00 en y = 411.472,00.

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Geertruidenberg, sectie H, nummer 5061.

Figuur 2.1: Kadastrale situatie, bron: kadastralekaart.com



De openbare weg strekt zich ten noordwesten van het perceel uit.



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Het onderzoeksterrein is gelegen in het zuidoostelijke deel van de kern van Raamsdonksveer, direct ten westen van de Rijksweg A27.

De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : openbare weg, woonwijken, plantsoen;
oost : plantsoen, snelweg;
zuid : woonwijken;
west : openbare weg, woonwijken.

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 mei 2020, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Het noordelijke deel van het perceel is bebouwd, het betreft dan een voormalig, nu leegstaand, dagcentrum.

Het buitenterrein aan de noordzijde is grotendeels verhard met klinkers of tegels

Het resterende, zuidelijke, gedeelte van het perceel is in gebruik als 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.

Aanleiding voor het onderzoek is een transactie, in de toekomst zal eventueel nieuwbouw plaatsvinden.

2.3 Voormalig bodemgebruik

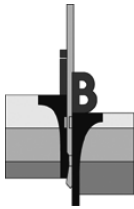
Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

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
1936	landbouwgrond	er zijn sloten zichtbaar
1969	aanleg snelweg	
1981	eerste en tevens huidige bebouwing van het perceel	sloten zijn niet meer zichtbaar, dempingen?
1998	aanleg weg aan zuidwestzijde van het perceel	
2012	huidige situatie	

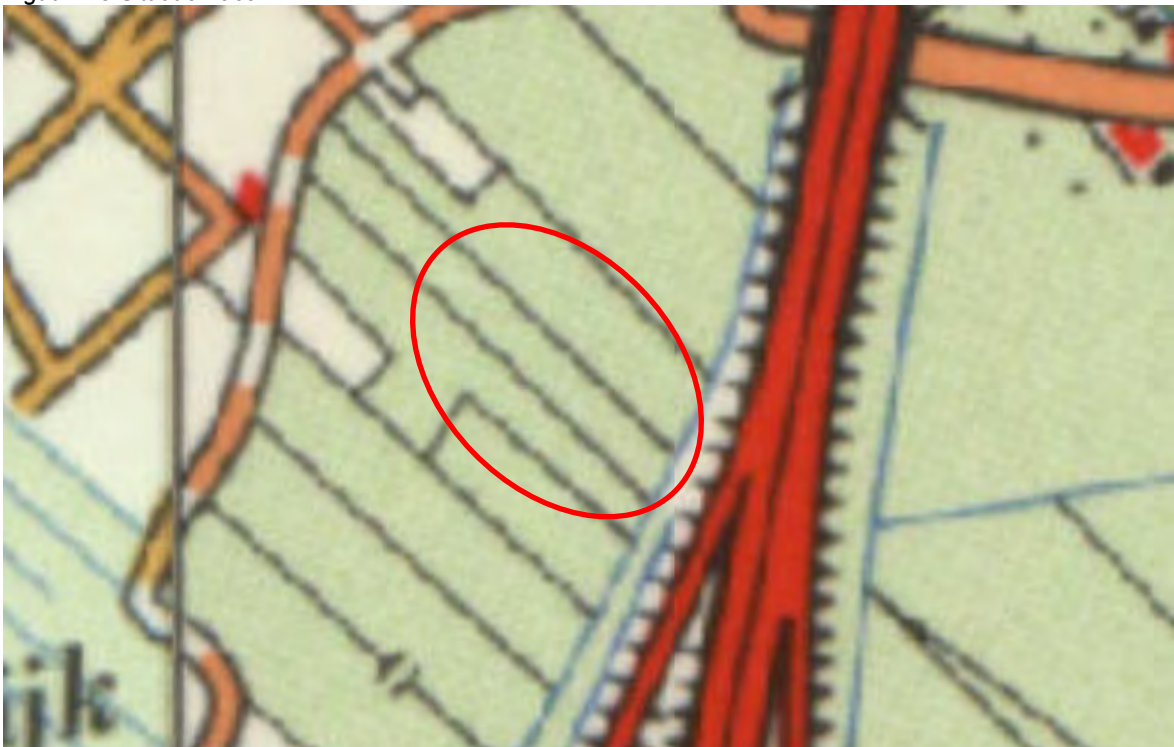


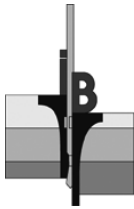
Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Figuur 2.2 Situatie 1936.



Figuur 2.3 Situatie 1969





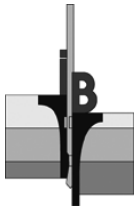
Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Figuur 2.4 Situatie 1981



Figuur 2.5 Situatie 1998





Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Figuur 2.6 Situatie 2012



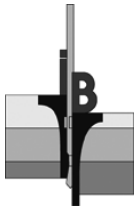
Er zijn geen gegevens naar voren gekomen waaruit blijkt dat op onderhavig onderzoeksterrein sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor eventueel asbestverdacht materiaal in de bodem of op het maaiveld terecht is gekomen. Tevens zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden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

2.3.2 Archieven gemeente Geertruidenberg

Bij de gemeente Geertruidenberg is door ons bureau d.d. 28 april 2020 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. 1 mei 2020 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

- In het, overigens niet volledige, tankenbestand is op deze locatie geen ondergrondse tank geregistreerd.
- Bij de gemeente is één bodemonderzoek bekend dat in het verleden is uitgevoerd. Dit verkennend bodemonderzoek is in juni 2001 uitgevoerd door ons bedrijf ter plaatse van Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer. Tijdens dit bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Analytisch zijn zowel in de grond als het grondwater geen verhoogde gehalten gemeten, zie hiervoor ook § 2.3.6.



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

- Er zijn 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, wel is doorverwezen naar de website noord-brabant.omgevingsrapportage.nl. Bij deze website is een rapport opgevraagd waaruit blijkt dat er geen informatie beschikbaar is met betrekking tot de onderzoekslocatie.

2.3.4 Achtergrondwaarden

Door de Antea Groep is voor het gebied Midden en West Brabant, waarin ook de gemeente Geertruidenberg valt, een actualisatie bodemkwaliteitskaart, projectnummer 0412608.00, 22 december 2017.

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

2.3.5 Informatie betrokkenen

Uit interviews met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

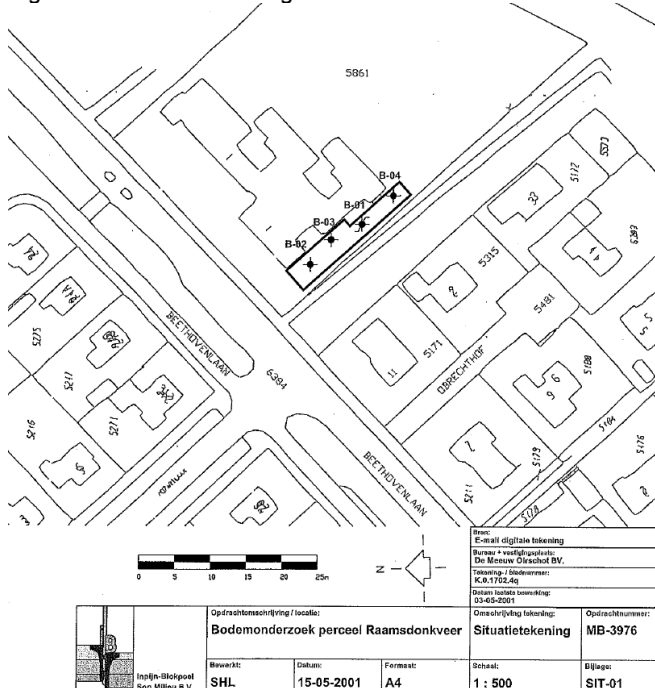
2.3.6 Eigen archieven

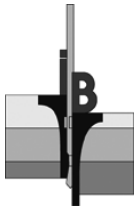
Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 100 m) eerder een bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, zoals beschreven in § 2.3.2.

Het gaat om een verkennend onderzoek in 2001, kenmerk MB-3976.

Hierbij is een strook langs de westzijde onderzocht, zie figuur 2.7.

Figuur 2.7 Situatietekening MB-3976





Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

Hierbij zijn in zowel de vaste bodem al het grondwater geen verhoogde gehalten gemeten.

2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

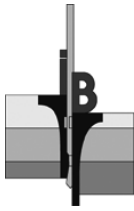
Volgens het DINO-loket (www.dinoloket.nl) is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

Tabel 2.3: Geologische opbouw.

Diepte	Geologische eenheid
0 - 0,4	Holocene afzettingen
0,4 - 1,3	Formatie van Boxtel
1,3 - 9,7	Formatie van Kreftenheye
9,7 - 32,7	Formatie van Sterksel

Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend oostelijke richting heeft.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

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 6.923 m².

Wel zijn de 'diepere' boringen gericht, ter plaatse van mogelijk slootdempingen geplaatst, zie § 2.3.1 en de situatietekening SIT-02 in de bijlage B.

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

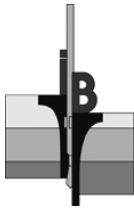
Opmerking

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 afwijking aan de orde.

- Omdat het verrichten van in pandige boringen niet mogelijk was, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

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. 8 mei 2020 door de heer J. de Swart in totaal 16 boringen verricht, genummerd B01 t/m B16.

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

Tabel 4.1: Overzicht boorgegevens.

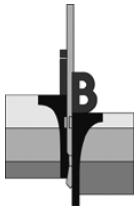
Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	350	240 - 340
B02	200	-
B03	200	-
B04	200	-
B05	50	-
B06	50	-
B07	50	-
B08	50	-
B09	50	-
B10	50	-
B11	50	-
B12	50	-
B13	50	-
B14	50	-
B15	50	-
B16	50	-

De 'diepere' boringen zijn gericht ter plaatse van mogelijke slootdempingen gemaakt. 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 circa 1,2 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit matig fijn humeus, siltig en plaatselijk grindig zand. Hieronder is tot de verkennende diepte van 3,5 meter een matig grove, siltige zandige zandlaag aanwezig. Lokaal wordt een sterk zandige kleilaag aangetroffen vanaf 1.2 m - mv.

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



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

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 3,5 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 peilbuis B01 is na goed doorpompen d.d. 15 mei 2020 door de heer R. Kuijken bemonsterd.

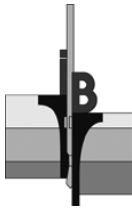
Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 4.2: Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B01
grondwaterstand (m - mv)	1,79
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	851
troebelheid (fnu)	88,7
zuurgraad / pH	6,8
zuurstof (mg/l)	1,04

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.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie hoofdstuk 5, waarbij in het grondwater geen verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

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	Boring	Traject (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	B02	0,08 - 0,50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	B03	0,04 - 0,50		
	B05	0,08 - 0,50		
	B06	0,08 - 0,50		
	B07	0,08 - 0,50		
	B08	0,08 - 0,50		
	B09	0,04 - 0,50		
	B10	0,04 - 0,50		
MM2	B02	0,00 - 0,50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	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		
MM3	B01	0,50 - 0,80	NEN-g*	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht
	B01	0,80 - 1,30		
	B02	0,50 - 1,00		
	B03	0,50 - 1,00		
	B04	0,50 - 1,00		
MM4	B04	1,20 - 1,70	NEN-g*	kleiige ondergrond, 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.

5.2 Analysestrategie grondwater

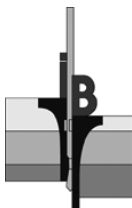
Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.2: Overzicht grondwateranalyse.

Peilbuis	filterdiepte (m-mv)	Analysepakket	Toelichting
B01	2,40 - 3,40	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur

[#] NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:

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



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

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

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,04 - 0,50	-	-	-
MM2	0,00 - 0,50	-	-	-
MM3	0,50 - 1,30	-	-	-
MM4	1,20 - 1,70	-	-	-

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

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

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

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

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B01	2,40 - 3,40	-	-	-

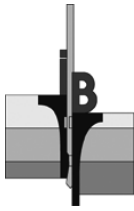
> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabel zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

In de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor mogelijke slootdempingen met 'verdacht' materiaal.

Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in zowel de bovengrond, de ondergrond als het grondwater.



Opdrachtnummer : 14P003145
Documentnummer : 14P003145 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek Beethovenlaan 1 Raamsdonksveer

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met een transactie en eventueel 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).

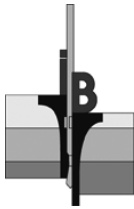
Zintuiglijk zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Analytisch zijn in zowel de bovengrond als de ondergrond geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aldus aanleiding de gestelde hypothese te handhaven.

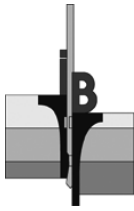
Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de transactie en eventuele nieuwbouw.



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

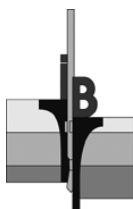
Bijlagen



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

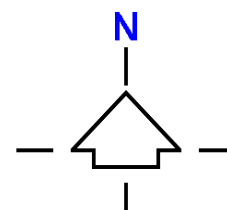
Bijlage A

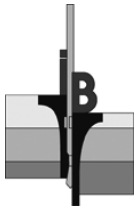
Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01



14P003145
SIT-01

SITUERING LOCATIE
RAAMSDONKSVEER

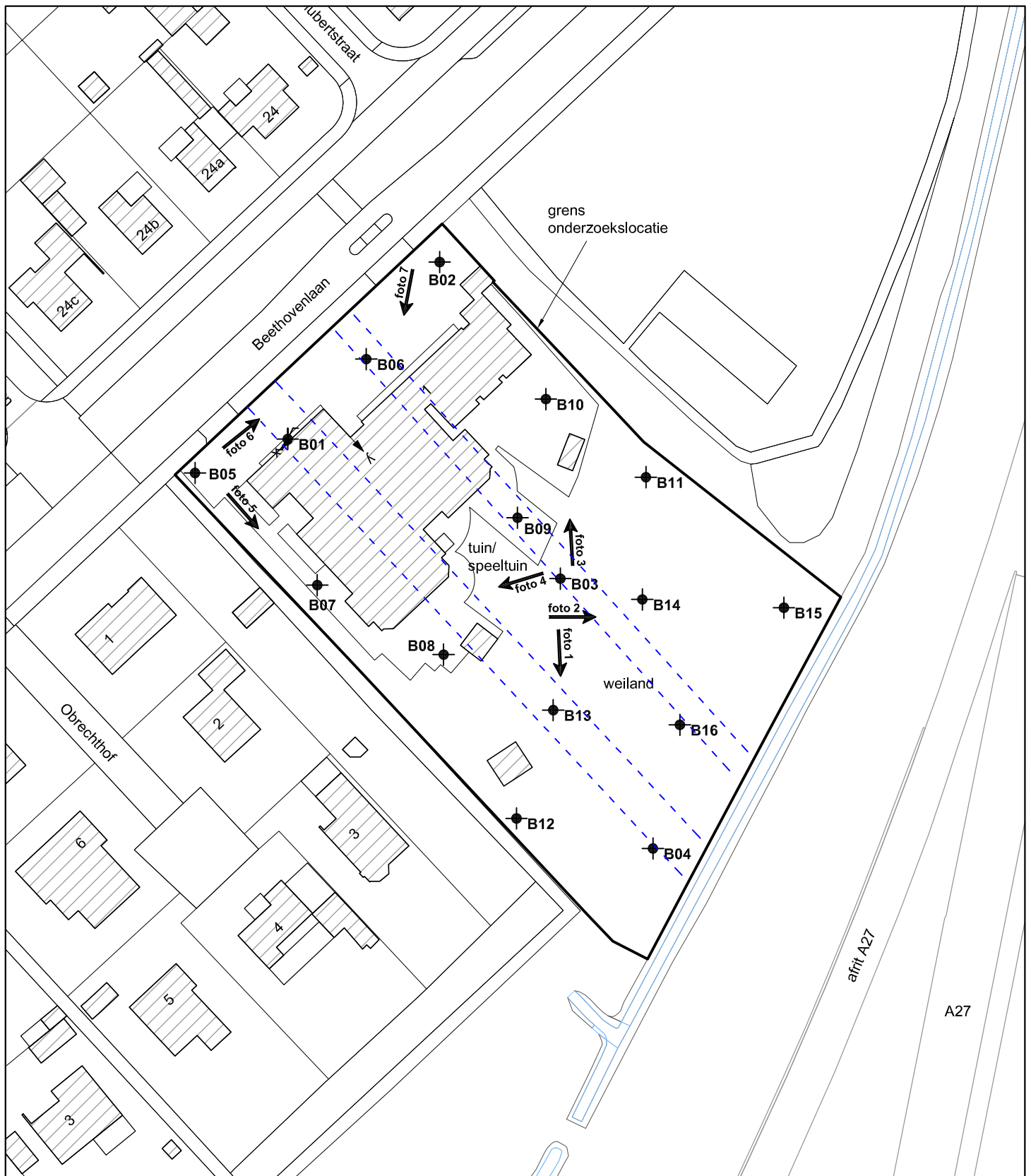




Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

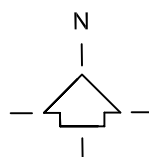
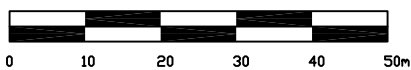
Bijlage B

Situatietekening met boorpunten SIT-02

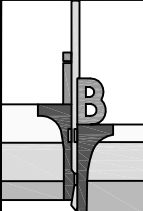


Bestaande bebouwing

--- Gedempte sloten

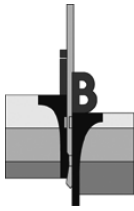


Bron: Infracad
Bureau + vestigingsplaats: -
Tekening- / bladnummer: -
Datum laatste bewerking: -

	INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.	Opdrachtnomschrijving / locatie:	Opdrachtnummer:	Bijlage:	
		Verkennd bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer	14P03145	SIT-02	
		Omschrijving tekening:	Bewerkt:	Datum:	
		Situatietekening	JBS	12-05-2020	
			Adviseur:	Schaal:	Formaat:
			RBH	1 : 1000	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.

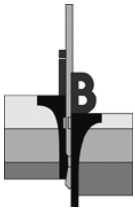
e:\inpijn\14p003145-sit-02-jbs.dwg



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage C

Fotoreportage



Opdracht : 14P003145

Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer



1.



2.



3.



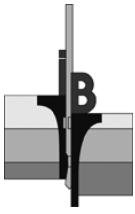
4.



5.



6.

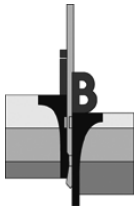


Opdracht : 14P003145

Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer



7.



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

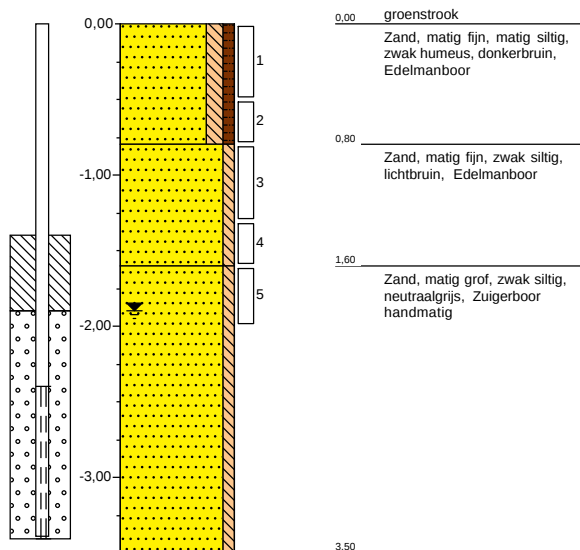


Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

Boring: B01

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

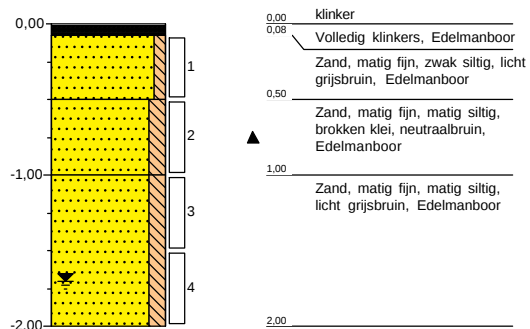
GWS cm - mv: 190



Boring: B02

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

GWS cm - mv: 170

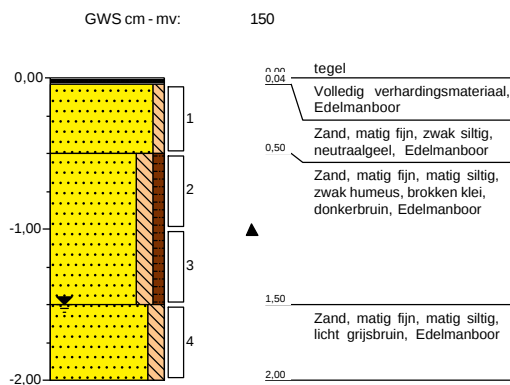




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

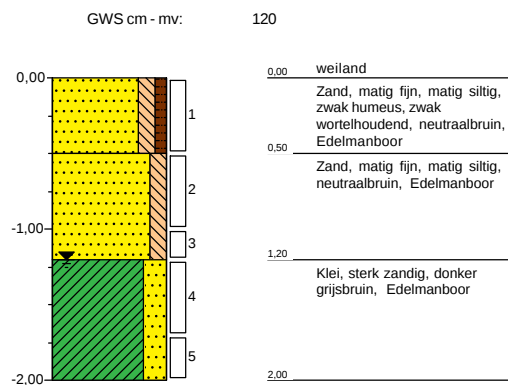
Boring: B03

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B04

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

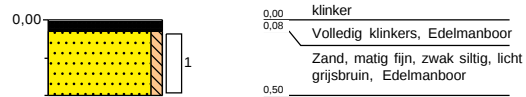




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

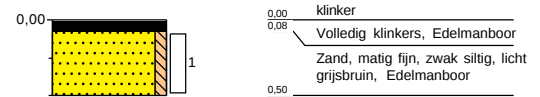
Boring: B05

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B06

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

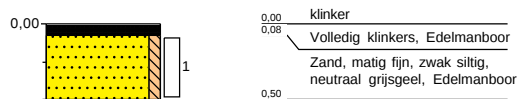




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

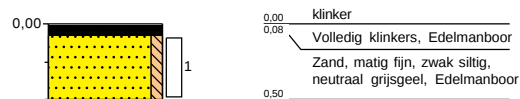
Boring: B07

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B08

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

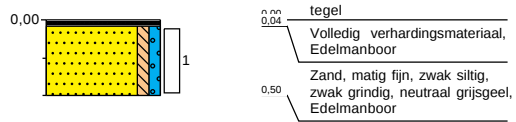




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

Boring: B09

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B10

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart





Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

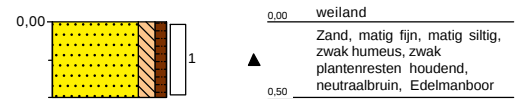
Boring: B11

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B12

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart

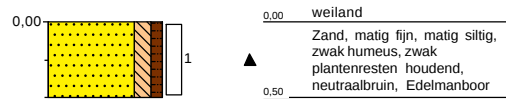




Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

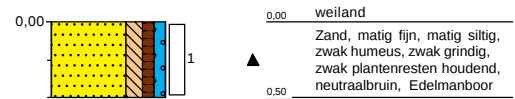
Boring: B13

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B14

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart





Opdracht: 14P003145
Project: Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1

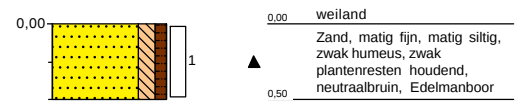
Boring: B15

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John de Swart



Boring: B16

Datum: 8-5-2020
Boormeester: John 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, kleilig
	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 kleilig
	veen, sterk kleilig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

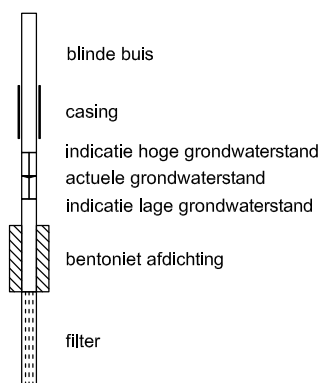
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroid monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

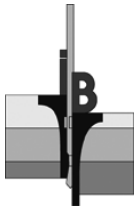
LEGENDA TEKENINGEN

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

	Asbestsleuf
	Asbestkull
	Asbestkull met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

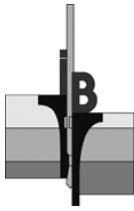
	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage E

Toelichting toetsingskader



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te Raamsdonksveer

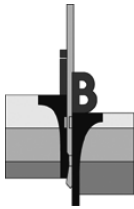
Toelichting Toetsingskader

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 : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Uw projectnummer : 14P003145
SYNLAB rapportnummer : 13245906, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TQMPXFIR

Rotterdam, 14-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003145. 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B02 (8-50) B03 (4-50) B05 (8-50) B06 (8-50) B07 (8-50) B08 (8-50) B09 (4-50) B10 (4-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B04 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B01 (50-80) B01 (80-130) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM4 B04 (120-170)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.1	83.6	85.2	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	3.8	3.9	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	7.3	7.0	8.7
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	39	35	39
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	3.0	2.8	2.9
koper	mg/kgds	S	<5	8.4	7.0	7.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	17	15	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9	9.8	10	9.4
zink	mg/kgds	S	35	38	31	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.187 ¹⁾	0.344 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.234 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B02 (8-50) B03 (4-50) B05 (8-50) B06 (8-50) B07 (8-50) B08 (8-50) B09 (4-50) B10 (4-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B04 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B01 (50-80) B01 (80-130) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM4 B04 (120-170)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	26
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	8	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	9	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40

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

Paraaf :



Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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	Y8467160	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8467163	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8467158	08-05-2020	08-05-2020	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8467159	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8466853	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8467164	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8466856	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
001	Y8466847	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467154	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467149	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467146	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467148	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467155	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
002	Y8467144	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
003	Y8467157	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
003	Y8466844	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
003	Y8466851	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
003	Y8467143	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
003	Y8466852	08-05-2020	08-05-2020	ALC201
004	Y8467150	08-05-2020	08-05-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

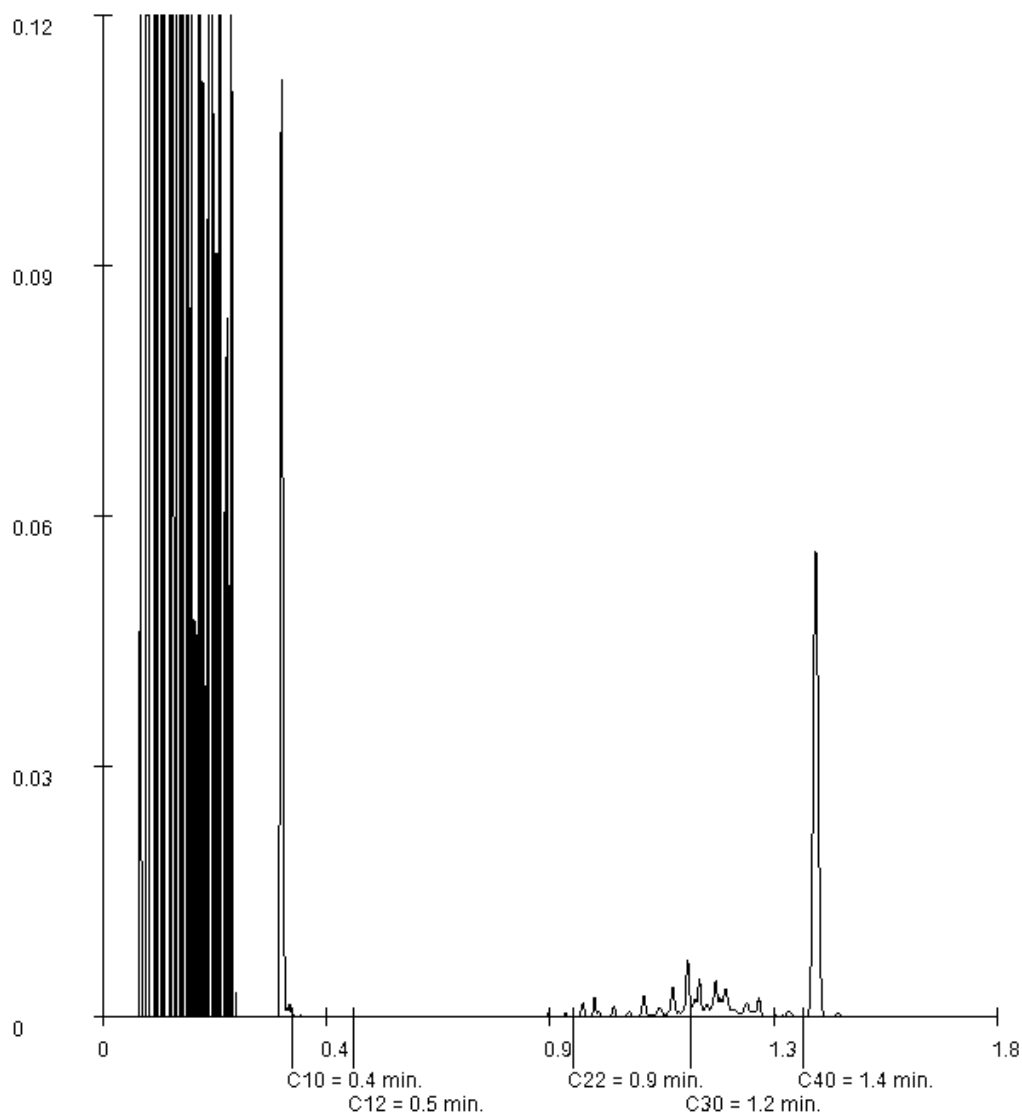
Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3B01 (50-80) B01 (80-130) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13245906 - 1

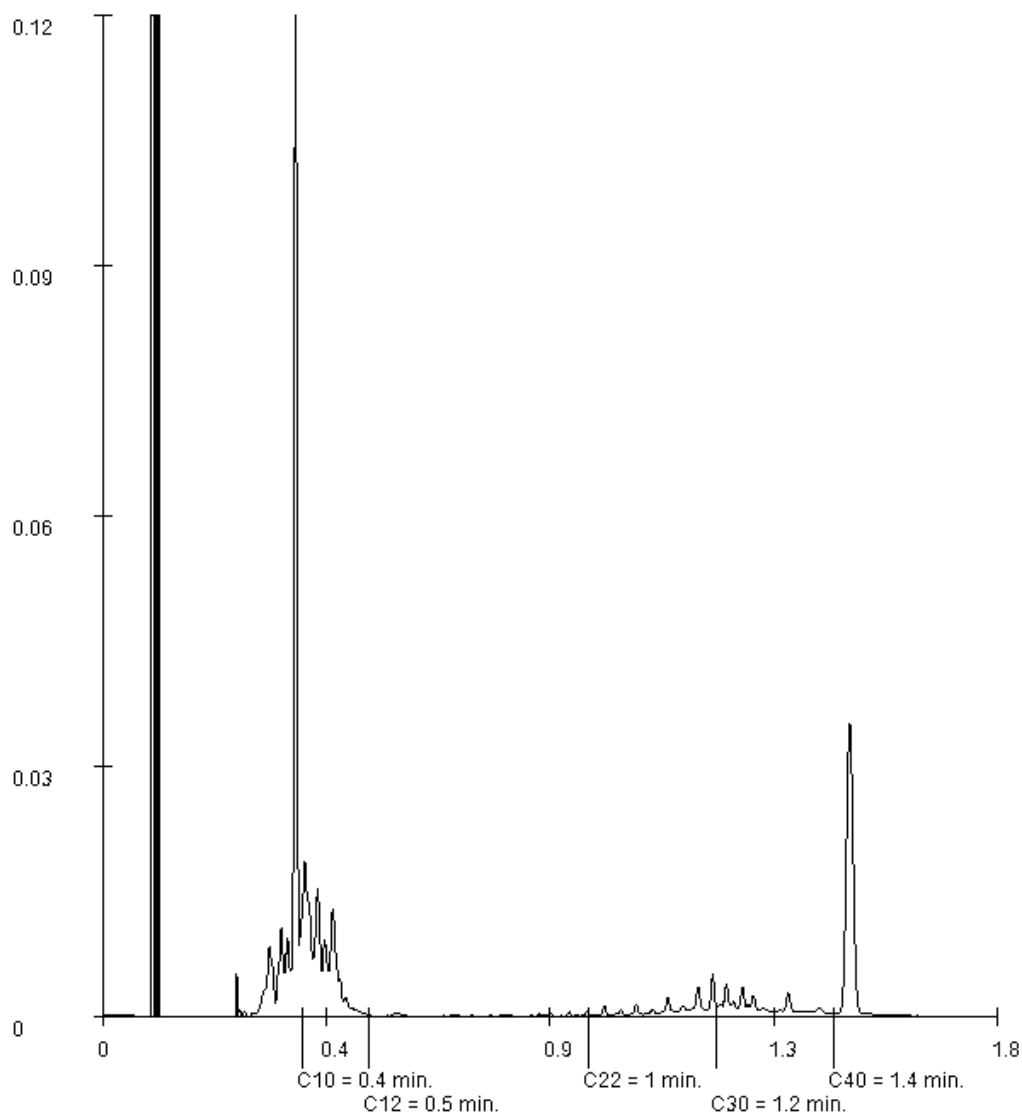
Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 14-05-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4B04 (120-170)

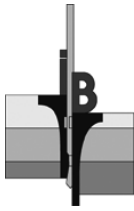
Karakterisering naar alkaantraject

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 : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

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: 18-05-2020 - 12:22)

Projectcode 14P003145
 Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	95.1	95.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	%	vd DS	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	1.9	6.68	6.68		--	<=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	4.9	14.3	14.3		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	35	83.1	83.1		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	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	0.187	0.187	0.187		--	<=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 13245906-001
 Monsteromschrijving MM1 B02 (8-50) B03 (4-50) B05 (8-50) B06 (8-50) B07 (8-50) B08 (8-50) B09 (4-50) B10 (4-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2020 - 12:22)

Projectcode 14P003145
 Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	83.6	83.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.3	7.3			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	39	90.9	90.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.207	0.207		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.0	6.68	6.68		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	8.4	14	14		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.04570	0.0457		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	23.6	23.6		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.8	19.8	19.8		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	38	68.6	68.6		--	<=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	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	0.344	0.344		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.84			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.84			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.84			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.84			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.84			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.84			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.84			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	12.9		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.21			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.21			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.21			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	36.8	36.8		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13245906-002
 Monsteromschrijving MM2 B04 (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 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2020 - 12:22)

Projectcode 14P003145
 Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	85.2	85.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.0	7.0			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	35	83.5	83.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.207	0.207		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.8	6.36	6.36		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	7.0	11.7	11.7		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0459	0.0459		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	20.9	20.9		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	10	20.6	20.6		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	31	56.5	56.5		--	<=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	0.073	0.073	0.073		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.79			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	12.6		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	20.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	23.1			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	35.9		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13245906-003
 Monsteromschrijving MM3 B01 (50-80) B01 (80-130) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (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: 18-05-2020 - 12:22)

Projectcode 14P003145
 Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	79.1	79.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.7	8.7			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	39	82.2	82.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.196	0.196		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	5.88	5.88		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	7.3	11.4	11.4		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.044	0.0445		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	18	24.1	24.1		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.4	17.6	17.6		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	34	57.2	57.2		--	<=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	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
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	0.234	0.234	0.234		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.49			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	10.4		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	26	55.3			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	7	14.9			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	19.1			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	85.1	85.1		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13245906-004
 Monsteromschrijving MM4 B04 (120-170)

Verklaring kolommen

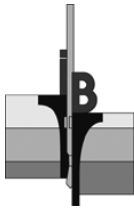
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (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
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

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



Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Uw projectnummer : 14P003145
SYNLAB rapportnummer : 13249583, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HKPIFSN7

Rotterdam, 26-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003145. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13249583 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (240-340)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13249583 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (240-340)

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

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13249583 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
Projectnummer 14P003145
Rapportnummer 13249583 - 1

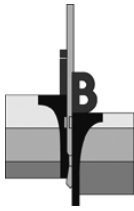
Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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-EN-ISO 17294-2
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
xyleen (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	B1927557	15-05-2020	15-05-2020	ALC204
001	G6792634	15-05-2020	15-05-2020	ALC236
001	G6792636	15-05-2020	15-05-2020	ALC236

Paraaf :





Opdrachtnummer : 14P003145
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Beethovenlaan 1 te
Raamsdonksveer

Bijlage I

Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-05-2020 - 15:57)

Projectcode 14P003145
 Projectnaam Raamsdonksveer, Beethovenlaan 1
 Monsteromschrijving B01-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	<15	10.5	<15			<=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	<2	1.4	<2			<=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	<2.0	1.4	<2.0			<=S 15	45 75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S 5	152 300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3			<=S 15	45 75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S 65	432 800	10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.2	15 30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	504 1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 4	77 150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S 0.2	35 70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 6	153 300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02			<=S 0.01	35 70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	454 900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	204 400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	5.0 10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S 0.01	10 20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.01	500 1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S 0.8	40 80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	20 40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	5.0 10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	150 300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	65 130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 24	262 500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 6	203 400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.01	2.5 5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			---	630	0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S 50	325 600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13249583-001**

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

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13249583-001
 Monsteromschrijving B01-1-1 B01 (240-340)

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
Quickscan flora-fauna

VELDWERK

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

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

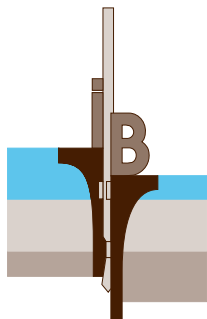
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: 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

