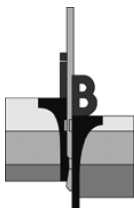




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Verkennd bodemonderzoek aan de 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

Betreft Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740
Separate analyses deelmonsters

Opdrachtnummer 14P002783

Documentnummer 14P002783-ADV01

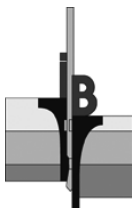
Opdrachtgever Citadel Enterprises BV
Soestdijkerstraatweg 66-a
1213 XE Hilversum

Opgesteld door : Inpijn-Blokpoel Milieu BV
M.J.M. Roeberding-de Greef
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Paraaf :

Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : VO SL
Datum rapport : 20 mei 2019

Paraaf :



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P002783
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 separate analyses deelmonsters
Adres	:	's-Gravelandseweg 52
Gemeente	:	Hilversum
Opdrachtgever	:	Citadel Enterprises BV
Projectadviseur	:	ing. H.C.M. Bosch
Datum rapport	:	20 mei 2019
Status	:	definitief
Opp. Locatie	:	circa 410 m ²
Coördinaten	:	x: 140.030 y: 471.100

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

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

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

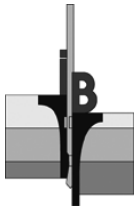
Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740. Daar tot een diepte van 5 m - mv geen grondwater aanwezig is, is het grondwater, conform normvoorschrift, niet onderzocht. Wel is hiertoe geboord tot een diepte van 5,5 m - mv.

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
<i>verkennend onderzoek</i>				
MM1	0,00 - 0,50	cadmium, koper, kwik, lood, zink	som PCB's	-
MM2	1,00 - 1,50	kwik, lood, PAK	-	-
<i>separaat deelmonsteronderzoek</i>				
B01-1	0,00 - 0,20	-	-	som PCB's
B01-2	0,20 - 0,50	-	som PCB's	-
B02-1	0,10 - 0,30	-	-	-
B03-1	0,00 - 0,30	som PCB's	-	-

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



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de parameter PCB in de bovengrond van de boring B01 overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht. Dit nadere onderzoek dient minimaal te bestaan uit inkaderende boringen en PCB-analyses.

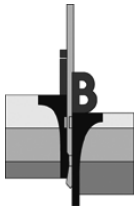
Indien uit dit nader onderzoek blijkt dat meer dan 25 m³ sterke verontreiniging aanwezig is, is sprake van een zogenaamd *geval van ernstige bodemverontreiniging*, en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Het verminderen of verplaatsen van verontreiniging, door bijvoorbeeld graafwerkzaamheden, is dan meldingsplichtig. Hiervoor gelden vastgestelde proceduretermijnen.

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 van een appartementencomplex.

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

6. Verzendlijst

1 x digitaal aan KAAder stadsadvies t.a.v. dhr. A. Kaashoek; info@kaader.nl



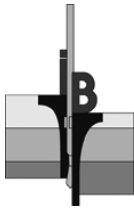
Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

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 Hilversum	5
2.3.3 Bodemloket	6
2.3.4 Achtergrondwaarden	6
2.3.5 Informatie betrokkenen	6
2.3.6 Eigen archieven	6
2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie	6
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	9
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	10
5.1 Analysestrategie grondmonsters	10
5.2 Toetsing analyseresultaten grond	10
5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten	11
6. CONCLUSIE EN ADVIES	12

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. Dynamisch rapport gemeente Hilversum



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

1. INLEIDING

Door Citadel Enterprises BV is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum.

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

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.

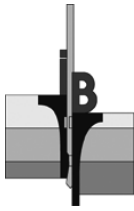
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- 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 : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

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 Hilversum (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

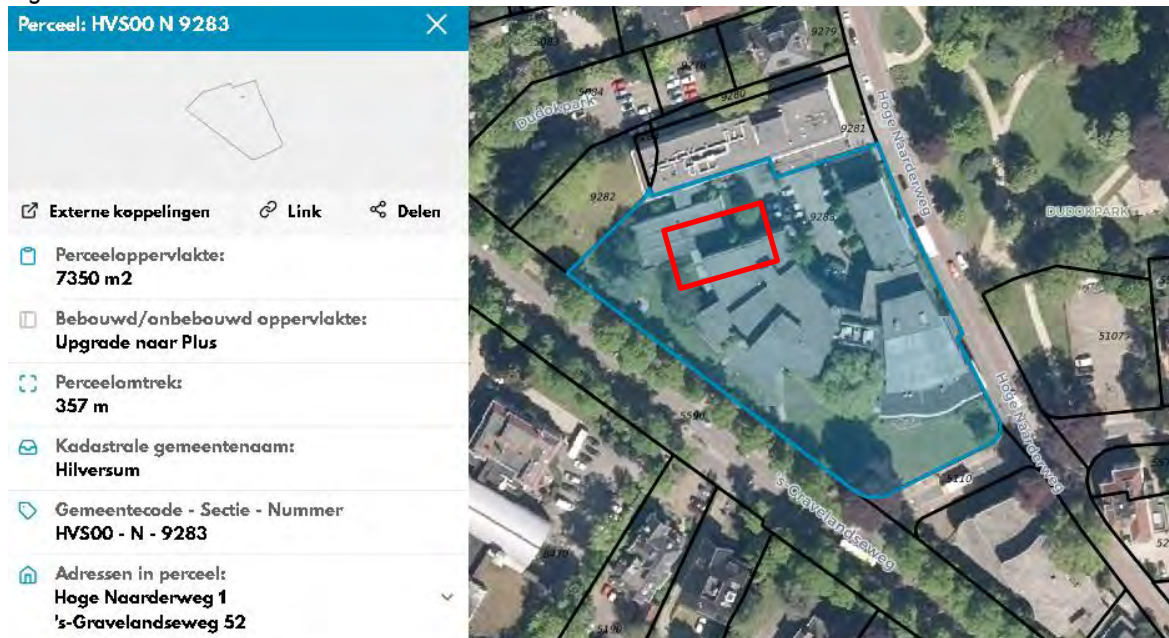
2.1 Ligging/omgeving

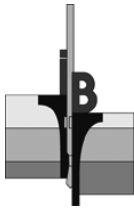
De onderzoekslocatie is gelegen op het perceel aan de 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum, in de gelijknamige gemeente, en heeft een oppervlakte van circa 410 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 140,03 en y = 471,10.

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Hilversum, sectie N, nummer 9283.

Figuur 2.1: KadastraleKaart.com





Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

De locatie is gelegen op het perceel van 'studio 2', onderdeel van het AVRO-complex, deze bevindt zich ten noordwesten van het centrum van Hilversum. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit woningen en verschillende faciliteiten rondom het Dudokpark, zoals een medisch centrum, sportschool, bibliotheek.

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 april 2019, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Het terrein was ten tijde deels, circa 50 %, bebouwd; het betreft dan een leegstaand utilitair gebouw.

Figuur 2.2: Huidige situatie



Het buitenterrein is overwegend verhard met klinkers.

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

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Gepland is de nieuwbouw van een appartementencomplex.

2.3 Voormalig bodemgebruik

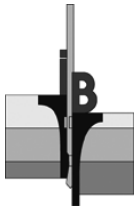
Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

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
1900	De locatie betrof bebouwd gebied, het lijkt dan te gaan om woningen met tuin. Ter plaatse van het onderzoeksterrein is geen bebouwing aanwezig.	-
1952	De AVRO-studio is voor het eerst zichtbaar, ter plaatse van het onderzoeksterrein is nog geen bebouwing aanwezig.	AVRO-studio is gebouwd in 1938-1940
1982	De huidige situatie is zichtbaar.	-

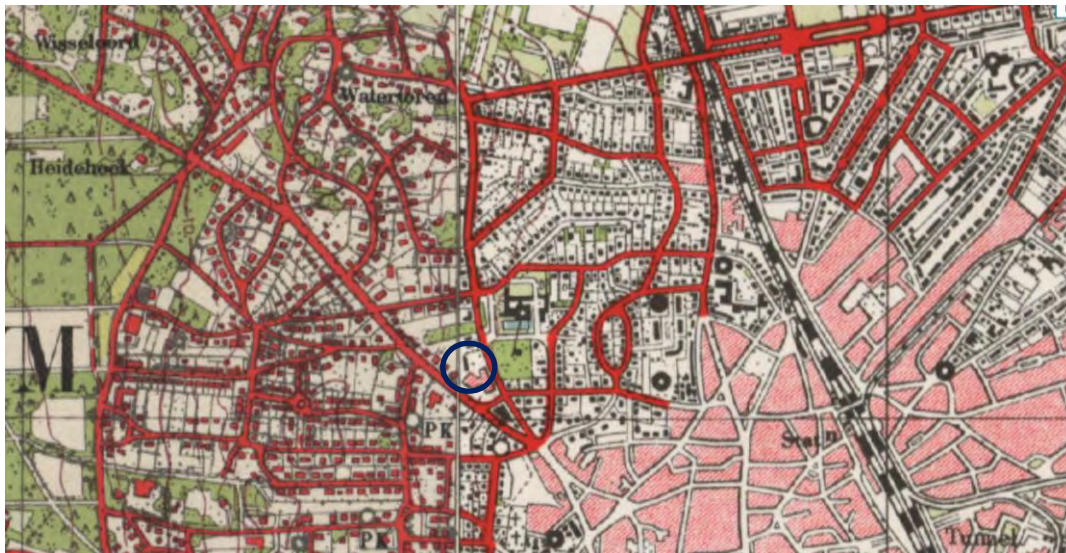


Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

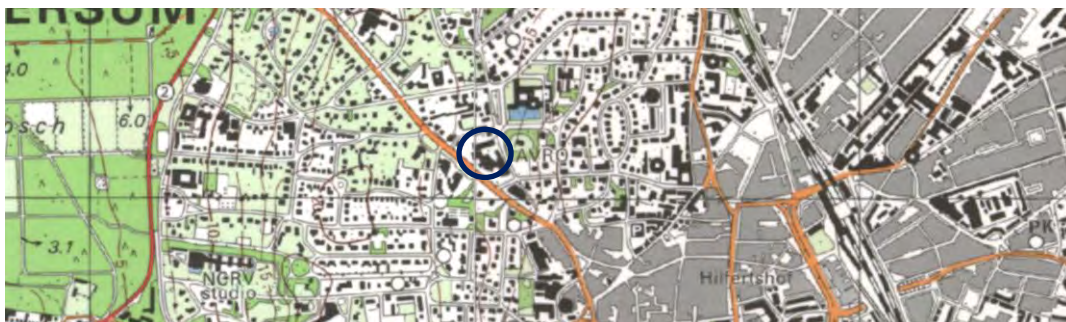
Figuur 2.3: Situatie 1900



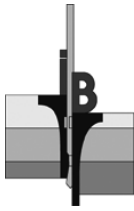
Figuur 2.4: Situatie 1952



Figuur 2.5: Situatie 1982



Daarnaast zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

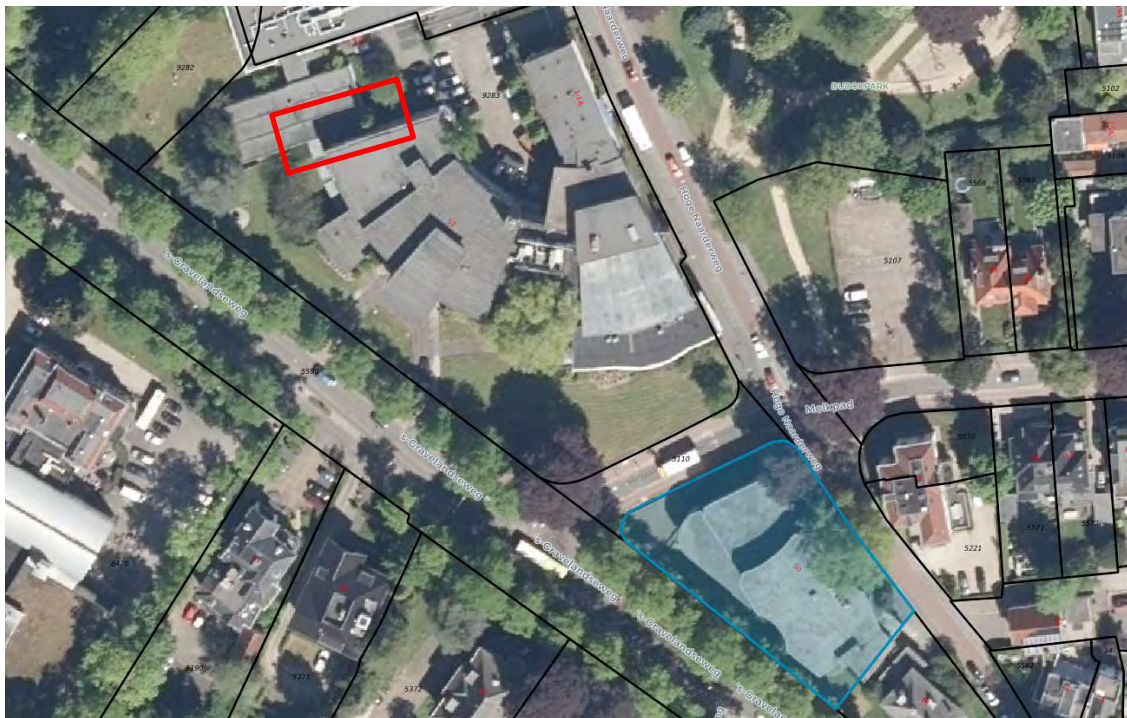
2.3.2 Archieven gemeente Hilversum

Bij de gemeente Hilversum is door ons bureau via de digitale rapportage module informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie. Hierop is door de gemeente d.d. 21 maart een Dynamisch rapport beschikbaar gesteld, deze is als bijlage H opgenomen.

De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

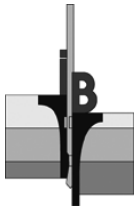
In 2004 is op de locatie 's-Gravelandseweg 50-52 een historisch onderzoek uitgevoerd. Op de locatie bleken bodembedreigende activiteiten te hebben plaatsgevonden. In het archiefonderzoek waren geen kaarten aangetroffen waar de verdachte activiteiten op zijn aangegeven. Het garagebedrijf waar de 'verdachte' activiteiten hebben plaatsgevonden was vermoedelijk gevestigd op adres op 's-Gravelandseweg 50 dit is ten zuiden van de onderzoekslocatie.

Figuur 2.5: Ligging 's-Gravelandseweg 50



Daarnaast hebben op de locatie een drietal HBO-tanks gelegen

- 's-Gravelandseweg 52 huisbrandolie onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
- 's-Gravelandseweg 52 huisbrandolie onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
- 's-Gravelandseweg 52 onbekend niet gevonden door KIWA-bedrijf
- 's-Gravelandseweg 52 huisbrandolie onklaar gemaakt met zand volgens BOOT

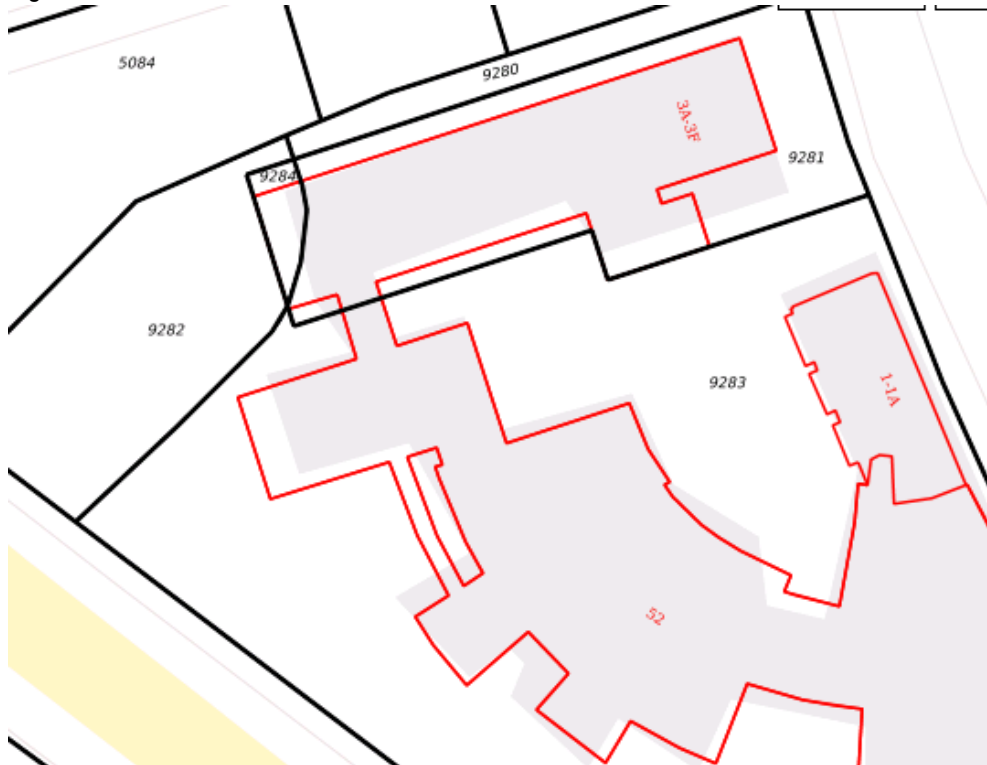


Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

2.3.3 Bodemloket

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

Figuur 2.4: kaart Bodemloket.nl



2.3.4 Achtergrondwaarden

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

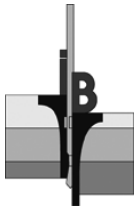
Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 100 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich hier op een hoogte van circa 14 m + NAP.

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat de onderzoekslocatie gesitueerd is ter plaatse van de zogeheten Utrechtse Heuvelrug. De slecht doorlatende, Holocene deklaag is hier vrijwel afwezig, het eerste watervoerende pakket dagzoomt hier dus.

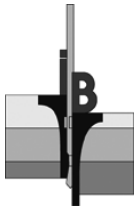
De bodemopbouw wordt gevormd door een stuwwal, bedekt door jongere afzettingen. De stuwwal heeft hier een dikte van enkele meters beneden maaiveld en is opgebouwd uit matig grove tot matig fijne (grindhoudende) zanden welke worden gerekend tot de Formaties van Urk en Sterksel. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Het eerste watervoerende pakket heeft hier een dikte van 40 à 50 meter en bestaat overwegend uit de Formaties van Sterksel, Urk, Drenthe, Kreftenheye en Twente. De scheidende laag, die zich onder het eerste watervoerende pakket bevindt, heeft een dikte van enkele meters.



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

Ten tijde van eerdere door ons bureau uitgevoerde verkennend bodemonderzoeken te Hilversum is geen grondwater aangetroffen 5,5 m - mv. Het grondwater wordt verwacht op een diepte > 10 m - mv.

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



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

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.

Derhalve is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL) toegepast. Daar tot een diepte van 5 m - mv geen grondwater aanwezig is, is het grondwater, conform normvoorschrift, niet onderzocht. Wel is hiertoe geboord tot een diepte van 5,5 m - mv.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 410 m².

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

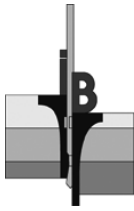
Opmerking

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

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 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. Er dient dus nog rekening gehouden te worden met een aanvullend onderzoek ná sloop.
- Daar in mengmonster MM1 van de bovengrond een matige PCB-verhoging is gemeten, zijn, na overleg met de opdrachtgever, de betreffende deelmonsters separaat geanalyseerd op PCB's. Deze waren nog gekoeld in het labo aanwezig.



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

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 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. 3 april 2019 door de heer R. Kuijken in totaal vier boringen verricht, genummerd B01 t/m B04.

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

Tabel 4.1: Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in cm-mv
B01	550
B02	70 (gestaakt op harde laag)
B03	50
B04	200

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 globaal uit zeer tot matig grof, matig siltig zand. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

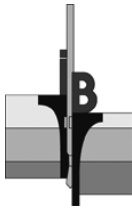
Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

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

4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater bevond zich dieper dan 5,5 m -mv en is derhalve, conform de NEN 5740, niet meegenomen in het onderzoek.



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

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

Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Toelichting
<i>verkennend onderzoek</i>				
MM1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,20) B01 (0,20 - 0,50) B02 (0,30 - 0,50) B03 (0,00 - 0,30)	NEN-g*	zandige bovengrond zintuiglijk onverdacht
MM2	1,00 - 1,50	B04 (1,00 - 1,50)	NEN-g*	zandige bovengrond bijmengingen met baksteenresten
<i>separaat deelmonsteronderzoek</i>				
B01-1	0,00 - 0,20	B01 (0,00 - 0,20)	som PCB's	deelmonster MM1
B01-2	0,20 - 0,50	B01 (0,20 - 0,50)	som PCB's	deelmonster MM1
B02-1	0,10 - 0,30	B02 (0,10 - 0,30)	som PCB's	deelmonster MM1
B03-1	0,00 - 0,30	B03 (0,00 - 0,30)	som PCB's	deelmonster MM1

* 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 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.

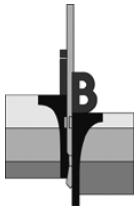
Analyse-monster	Traject (m-mv.)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium, koper, kwik, lood, zink	som PCB's	-
MM2	1,00 - 1,50	kwik, lood, PAK	-	-
<i>separaat deelmonsteronderzoek</i>				
B01-1	0,00 - 0,20	-	-	som PCB's
B01-2	0,20 - 0,50	-	som PCB's	-
B02-1	0,10 - 0,30	-	-	-
B03-1	0,00 - 0,30	som PCB's	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

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

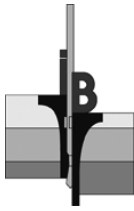


Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Voor de lichte verhogingen aan zware metalen in bovengrondmengmonster MM1 en ondergrondmengmonster MM2 is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden, anders dan een verhoogd achtergrondniveau. Dit geldt dan ook voor de lichte verhoging aan PAK in MM2.

Verder blijkt in grondmengmonster MM1 sprake te zijn van een matige PCB-verhoging. PCB's (polychloorbifenylen) is een somparameter van olieachtige stoffen, die onder andere toepassing vonden als weekmaker, vlamvertrager, in pesticidenmengsels, boorolie, snijolie, motorolie en in gesloten systemen (b.v. transformatoren). De bron is niet bekend. Uit separate analyses blijkt dat in de bovengrond van de boring B01 sprake is van een sterke verhoging. In de boringen B03 is de verhoging niet meer dan licht, terwijl in de boring B02 geen PCB-verhoging wordt gemeten.



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een appartementencomplex 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 bodem geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Wel is de boring B02 gestaakt op een harde laag.

Analytisch zijn in de bovengrond (MM1) lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood en zink, alsmede een matig verhoogd gehalte aan som PCB's aangetoond.

De ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd met kwik, lood en PAK.

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

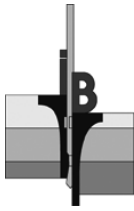
Na separate analyses van de deelmonsters uit mengmonster MM1 blijkt de bovengrond van B01 sterk tot matig verontreinigd met PCB's. In de boringen B02 en B03 worden geen of 'slechts' lichte PCB-verhogingen aangetroffen.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de parameter PCB in de bovengrond van de boring B01 overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht. Dit nadere onderzoek dient minimaal te bestaan uit inkaderende boringen en PCB-analyses.

Indien uit dit nader onderzoek blijkt dat meer dan 25 m³ sterke verontreiniging aanwezig is, is sprake van een zogenaamd *geval van ernstige bodemverontreiniging*, en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Het verminderen of verplaatsen van verontreiniging, door bijvoorbeeld graafwerkzaamheden, is dan meldingsplichtig. Hiervoor gelden vastgestelde proceduretermijnen.

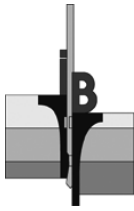
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit nog niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering kan vormen voor de geplande nieuwbouw van een appartementencomplex.

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



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

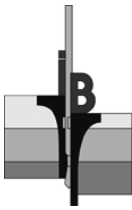
Bijlagen



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

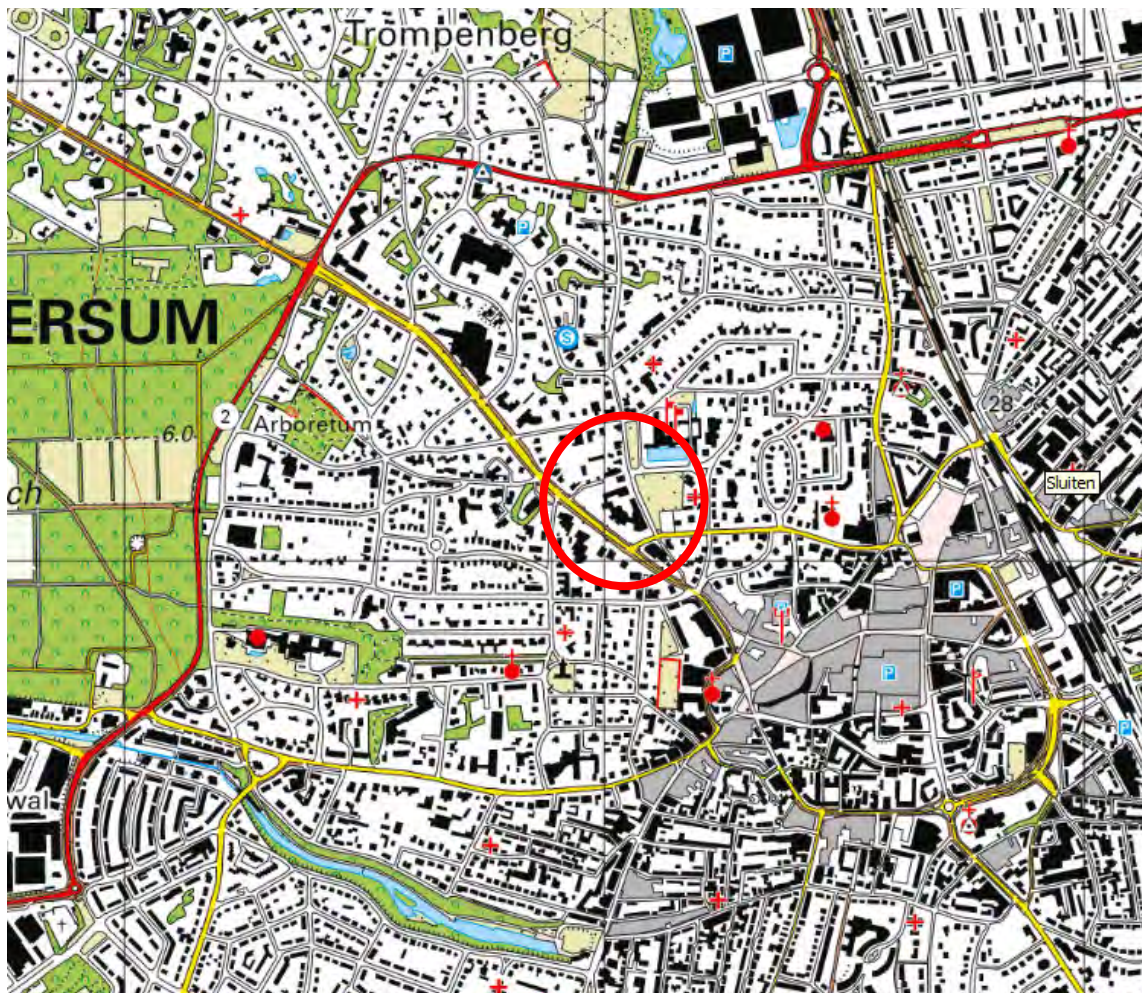
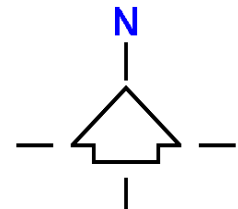
Bijlage A

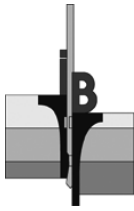
Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01



14P002783
SIT-01

SITUERING LOCATIE
HILVERSUM

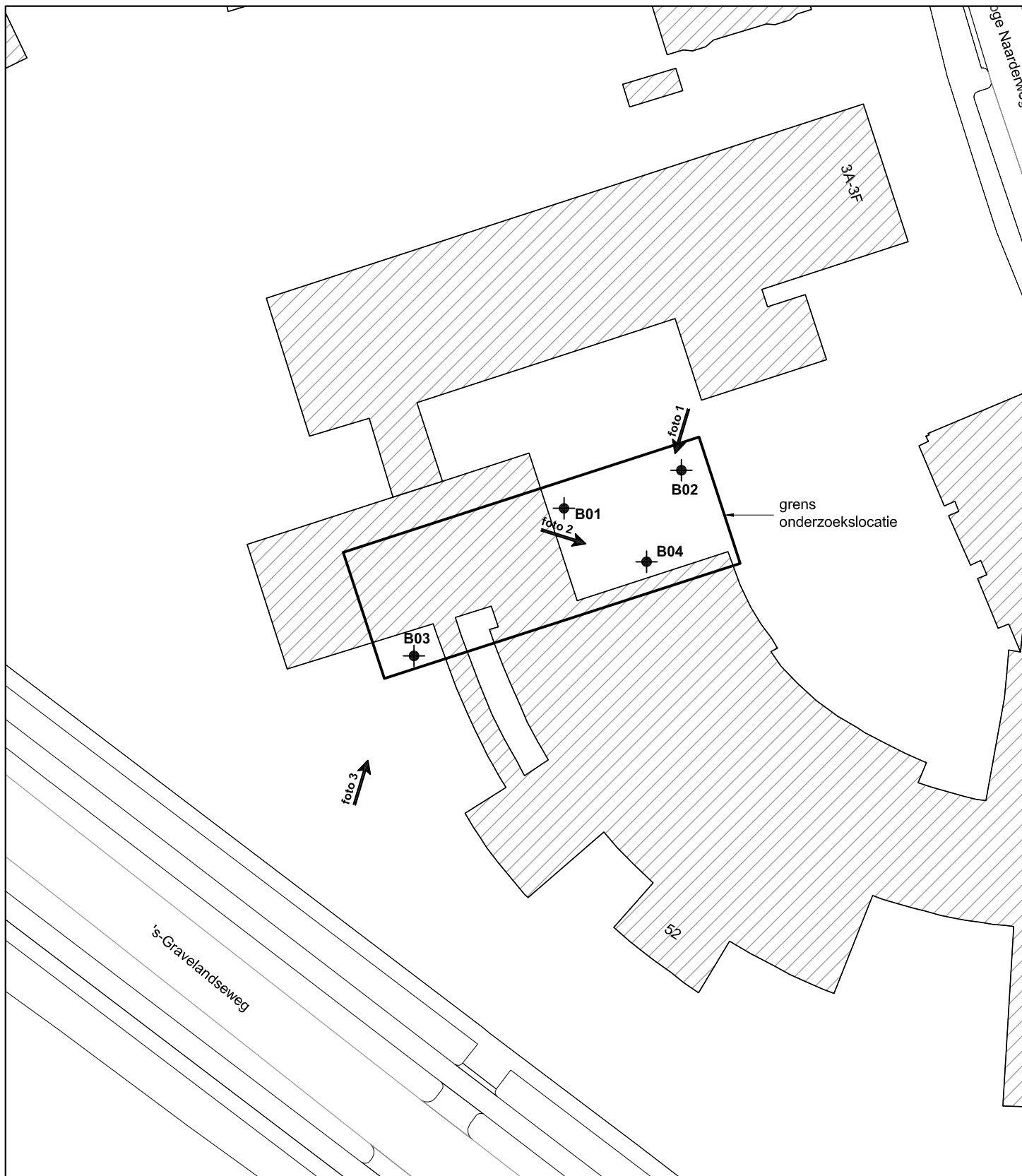




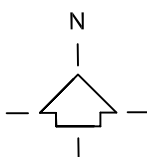
Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

Bijlage B

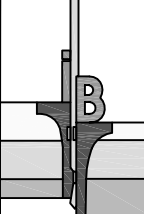
Situatietekening met boorpunten SIT-02



Bestaande bebouwing

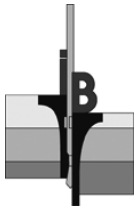


Bron:	Infracad
Bureau + vestigingsplaats:	-
Tekening- / bladnummer:	-
Datum laatste bewerking:	-

	Opdrachtnummer: 14P002783		Bijlage: SIT-02	
	Bewerkt: JBS		Datum: 09-04-2019	
	Adviseur: RBH		Schaal: 1 : 500	Formaat: A4
Verkennd bodemonderzoek aan de 's Gravelandseweg 52 te Hilversum Omschrijving tekening: Situatietekening				

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.

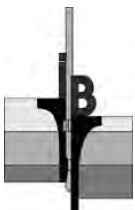
\\vm-fs01\data\opdrachten\14\0027\14p002783\06-veldwerk\04-tekeningen\14p002783-sit-02-abs.dwg



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

Bijlage C

Fotoreportage



Opdracht : 14P002783

Project : verkennend bodemonderzoek aan de 's-Gravenlandseweg 52 te Hilversum



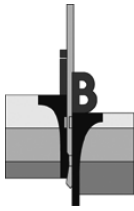
1.



2.



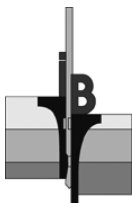
3.



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

Bijlage D

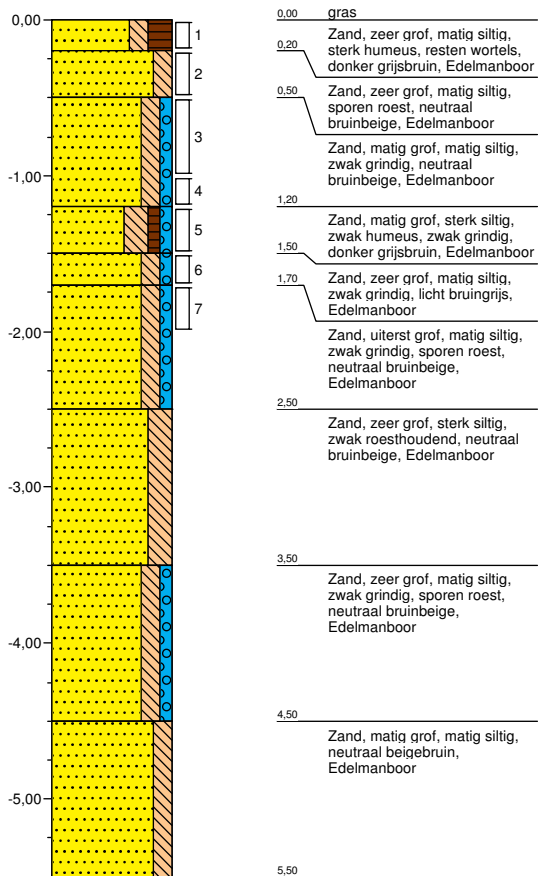
Boorprofielbeschrijvingen en legenda



Opdracht: 14P002783
Project: Hilversum, s Gravenlandseweg 52

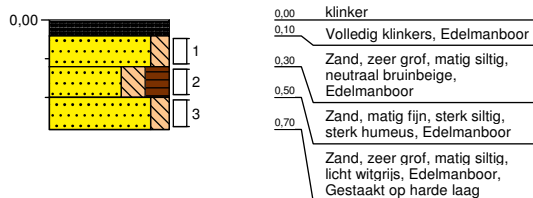
Boring: B01

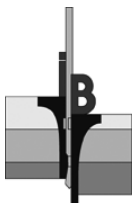
Datum: 03-04-2019
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B02

Datum: 03-04-2019
Boormeester: Rob Kuijken





Opdracht: 14P002783
Project: Hilversum, s Gravenlandseweg 52

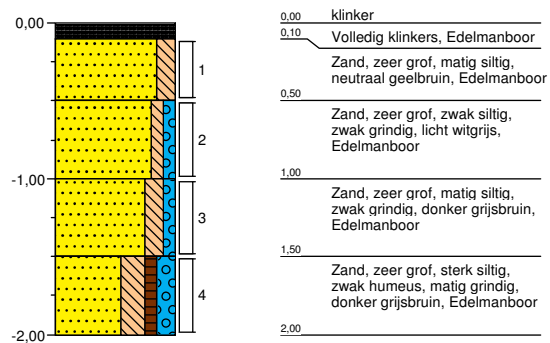
Boring: B03

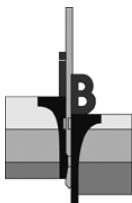
Datum: 03-04-2019
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B04

Datum: 03-04-2019
Boormeester: Rob Kuijken

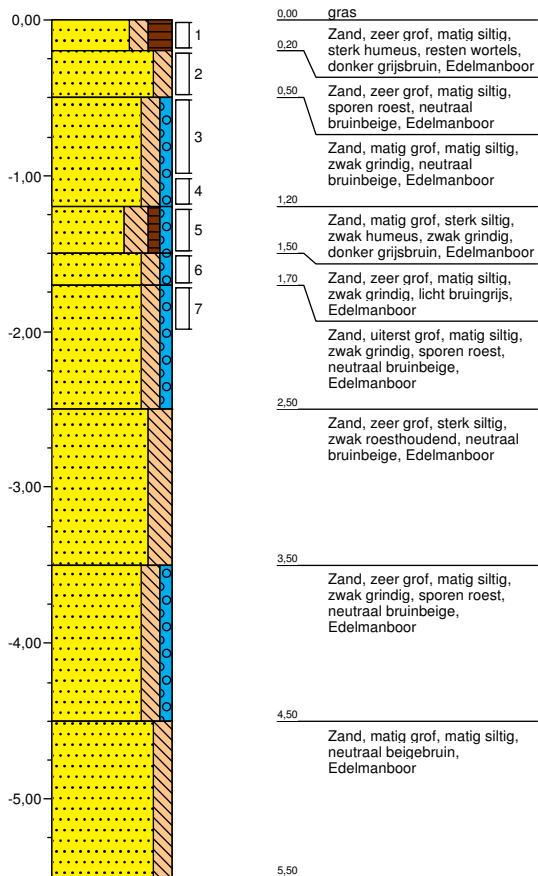




Opdracht: 14P002783
Project: Hilversum, s Gravenlandseweg 52

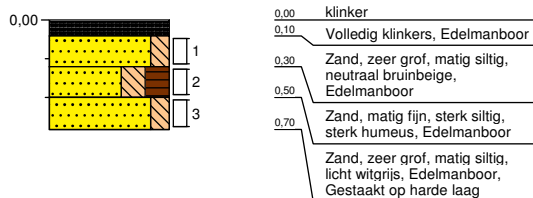
Boring: B01

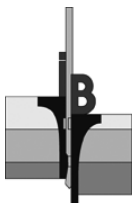
Datum: 03-04-2019
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B02

Datum: 03-04-2019
Boormeester: Rob Kuijken





Opdracht: 14P002783
Project: Hilversum, s Gravenlandseweg 52

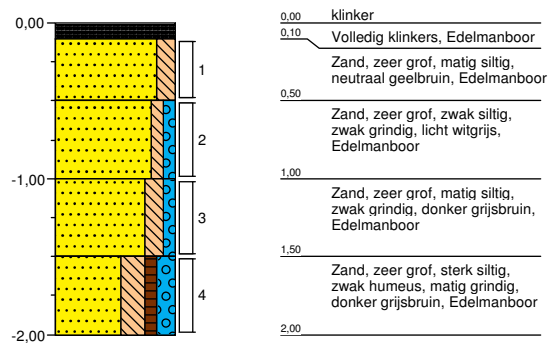
Boring: B03

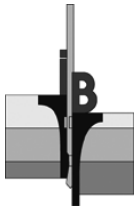
Datum: 03-04-2019
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B04

Datum: 03-04-2019
Boormeester: Rob Kuijken





Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

Bijlage E

Toelichting toetsingskader

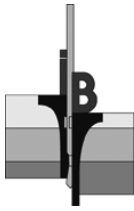
Toelichting Toetsingskader

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 : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

Bijlage F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Uw projectnummer : 14P002783
SYNLAB rapportnummer : 13009161, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : F3FUREPE

Rotterdam, 10-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002783. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Projectnummer 14P002783
Rapportnummer 13009161 - 1

Orderdatum 04-04-2019
Startdatum 04-04-2019
Rapportagedatum 10-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-20) B01 (20-50) B02 (30-50) B03 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM2 B04 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	90.2	91.8
gewicht artefacten	g	S	<1	8.7
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	2.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	52	21
cadmium	mg/kgds	S	2.1	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	2.2
koper	mg/kgds	S	24	6.5
kwik	mg/kgds	S	0.63	0.12
lood	mg/kgds	S	84	69
molybdeen	mg/kgds	S	0.54	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	7.7
zink	mg/kgds	S	85	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.50
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.25
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.457 ¹⁾	2.15 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	18	<1
PCB 118	µg/kgds	S	8.1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	60	<1
PCB 153	µg/kgds	S	62	<1
PCB 180	µg/kgds	S	32	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	181.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



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

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Projectnummer 14P002783
Rapportnummer 13009161 - 1

Orderdatum 04-04-2019
Startdatum 04-04-2019
Rapportagedatum 10-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-20) B01 (20-50) B02 (30-50) B03 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM2 B04 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Projectnummer 14P002783
Rapportnummer 13009161 - 1

Orderdatum 04-04-2019
Startdatum 04-04-2019
Rapportagedatum 10-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Projectnummer 14P002783
Rapportnummer 13009161 - 1

Orderdatum 04-04-2019
Startdatum 04-04-2019
Rapportagedatum 10-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7726095	03-04-2019	03-04-2019	ALC201
001	Y7726110	03-04-2019	03-04-2019	ALC201
001	Y7726105	03-04-2019	03-04-2019	ALC201
001	Y7726108	03-04-2019	03-04-2019	ALC201
002	Y7726118	03-04-2019	03-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Projectnummer 14P002783
Rapportnummer 13009161 - 1

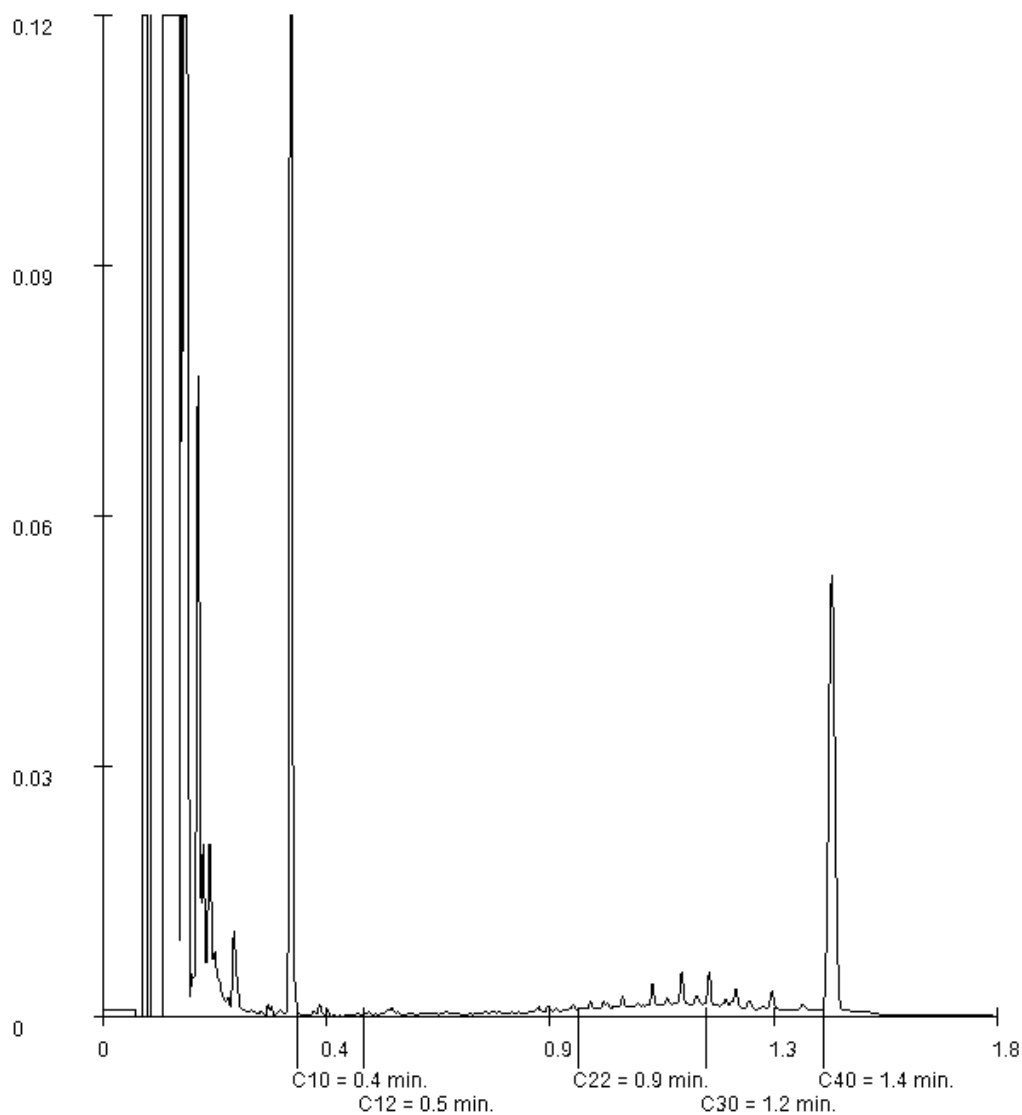
Orderdatum 04-04-2019
Startdatum 04-04-2019
Rapportagedatum 10-04-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1B01 (0-20) B01 (20-50) B02 (30-50) B03 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Uw projectnummer : 14P002783
SYNLAB rapportnummer : 13026159, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IKPTD442

Rotterdam, 07-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002783. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Projectnummer 14P002783
Rapportnummer 13026159 - 1

Orderdatum 03-05-2019
Startdatum 03-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B01-1 B01 (0-20)				
002	Grond (AS3000)	B01-2 B01 (20-50)				
003	Grond (AS3000)	B02-1 B02 (10-30)				
004	Grond (AS3000)	B03-1 B03 (0-30)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.1	91.9	92.7	92.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7 ¹⁾	1.2 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	2.9 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	3.2 ^{2) 1)}	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	1.7 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	77 ¹⁾	9.8 ¹⁾	<1 ¹⁾	16 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	24 ¹⁾	4.8 ¹⁾	<1 ¹⁾	5.9 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	290 ¹⁾	67 ¹⁾	<1 ¹⁾	23 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	250 ¹⁾	57 ¹⁾	<1 ¹⁾	30 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	130 ¹⁾	25 ¹⁾	<1 ¹⁾	16 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	774.9 ^{1) 3)}	165 ^{1) 3)}	4.9 ^{1) 3)}	93.3 ^{1) 3)}

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

Paraaf :



Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Projectnummer 14P002783
Rapportnummer 13026159 - 1

Orderdatum 03-05-2019
Startdatum 03-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Projectnummer 14P002783
Rapportnummer 13026159 - 1

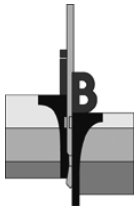
Orderdatum 03-05-2019
Startdatum 03-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7726108	03-04-2019	03-04-2019	ALC201
002	Y7726105	03-04-2019	03-04-2019	ALC201
003	Y7726123	03-04-2019	03-04-2019	ALC201
004	Y7726095	03-04-2019	03-04-2019	ALC201

Paraaf :





Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

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: 14-05-2019 - 08:22)

Projectcode 14P002783
 Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.2	90.2		--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	52	202	202		--			920	20
cadmium	mg/kg	2.1	3.41	3.41	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	5.62	5.62		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	24	47.5	47.5	*	WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.63	0.896	0.896	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	84	129	129	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.54	0.54	0.54		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	35	35		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	85	195	195	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
chryseen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.457	1.46	1.46		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 101	ug/kg	18	54.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	8.1	24.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	60	182		--	-				
PCB 153	ug/kg	62	188		--	-				
PCB 180	ug/kg	32	97		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	181.5	550	550	**	>IND	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	24.2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	15.2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	42.4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13009161-001
 Monsteromschrijving MM1 B01 (0-20) B01 (20-50) B02 (30-50) B03 (0-30)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-05-2019 - 08:22)

Projectcode 14P002783
 Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.8	91.8		--					
gewicht artefacten	g	8.7			--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	76.6	76.6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.239		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	7.33	7.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.5	13.2	13.2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.12	0.17	0.171		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	69	108	108		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.7	21.6	21.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	59	137	137		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.50	0.5			--	-			
antraceen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.25			--	-			
chryseen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.15	2.15	2.15		* WO	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 13009161-002
 Monsteromschrijving MM2 B04 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-05-2019 - 08:22)*

Projectcode 14P002783
Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Monsteromschrijving B01-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.1	89.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 52	ug/kg	3.2	8.65		--	-				
PCB 101	ug/kg	77	208		--	-				
PCB 118	ug/kg	24	64.9		--	-				
PCB 138	ug/kg	290	784		--	-				
PCB 153	ug/kg	250	676		--	-				
PCB 180	ug/kg	130	351		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	774.9	2090	2090	***	>I	20	510	1000	4.9

Monstercode 13026159-001
Monsteromschrijving B01-1 B01 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-05-2019 - 08:22)*

Projectcode 14P002783
Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Monsteromschrijving B01-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Overschrijding 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)	%	1.2	1.2		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	9.8	49		--	-				
PCB 118	ug/kg	4.8	24		--	-				
PCB 138	ug/kg	67	335		--	-				
PCB 153	ug/kg	57	285		--	-				
PCB 180	ug/kg	25	125		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	165	825	825	**	>IND	20	510	1000	4.9

Monstercode 13026159-002
Monsteromschrijving B01-2 B01 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-05-2019 - 08:22)*

Projectcode 14P002783
Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Monsteromschrijving B02-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.7	92.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
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

Monstercode 13026159-003
Monsteromschrijving B02-1 B02 (10-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-05-2019 - 08:22)*

Projectcode 14P002783
Projectnaam Hilversum, s Gravenlandseweg 52
Monsteromschrijving B03-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.1	92.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 52	ug/kg	1.7	5.86		--	-				
PCB 101	ug/kg	16	55.2		--	-				
PCB 118	ug/kg	5.9	20.3		--	-				
PCB 138	ug/kg	23	79.3		--	-				
PCB 153	ug/kg	30	103		--	-				
PCB 180	ug/kg	16	55.2		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	93.3	322	322			*	IN	20	510 1000 4.9

Monstercode 13026159-004
Monsteromschrijving B03-1 B03 (0-30)

Legenda

Verklaring kolommen

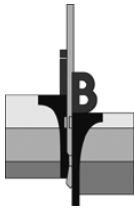
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (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

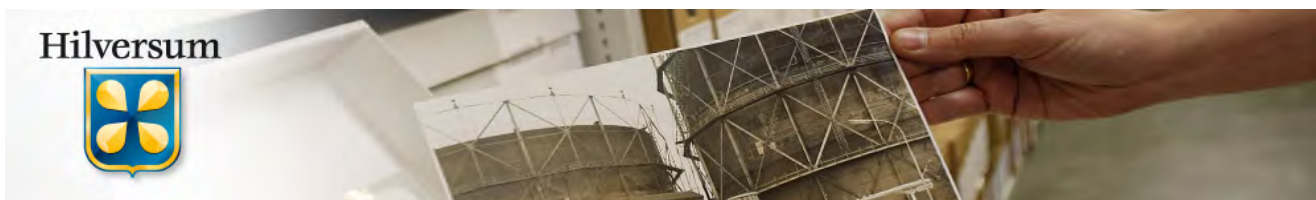
Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Opdrachtnummer : 14P002783
Documentnummer : 14P002783 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek 's-Gravelandseweg 52 te Hilversum

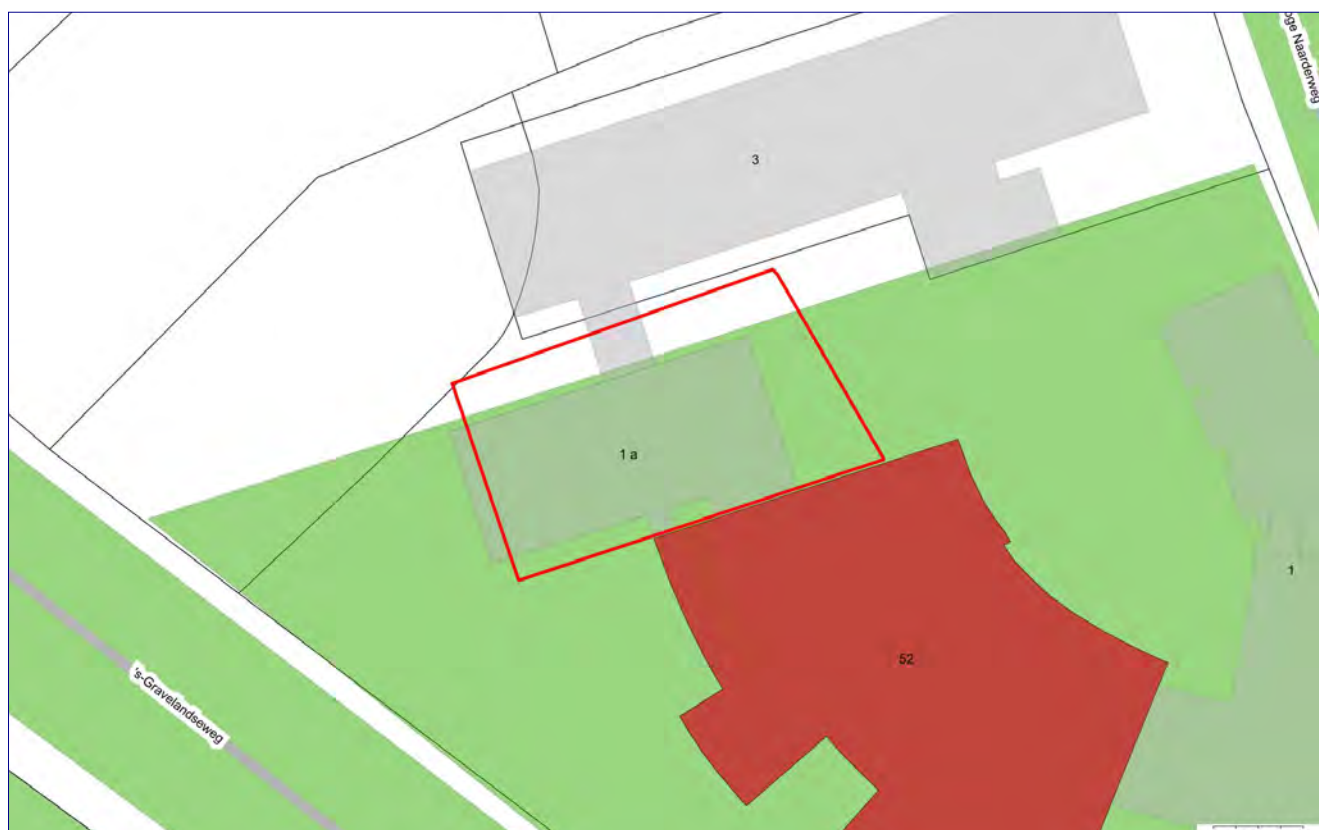
Bijlage H

Dynamische rapport gemeente Hilversum



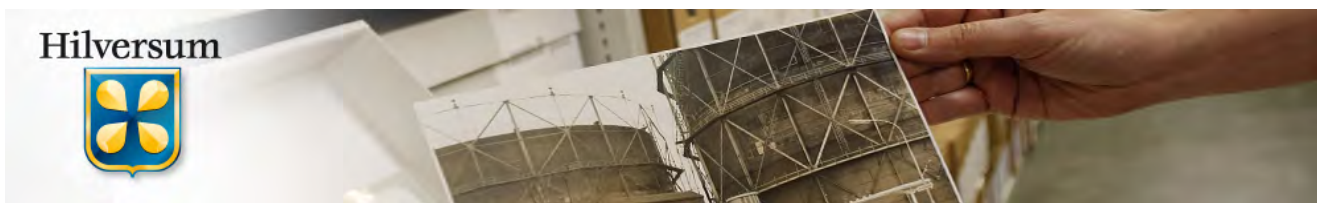
Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 21-03-2019



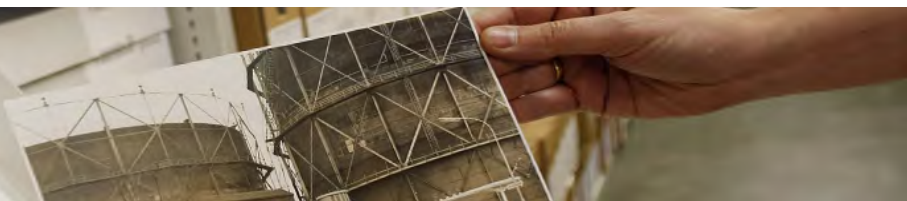
Legenda

	Geselecteerde locatie		Gebouwen
	Percelen		Wet Milieubeheer bedrijven
	Onderzoek		Brandstoftanks
	Verontreinigingscontour		Historisch bodembestand (HBB)
	Saneringscontour		



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	4
Wet milieubeheer bedrijven	4
Brandstoftanks	4
Historisch bodembestand (HBB)	4
Disclaimer	5



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op <http://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodemonderzoek>.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op

http://www.hilversum.nl/Inwoners/Openbare_ruimte_en_milieu/Meldingen/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

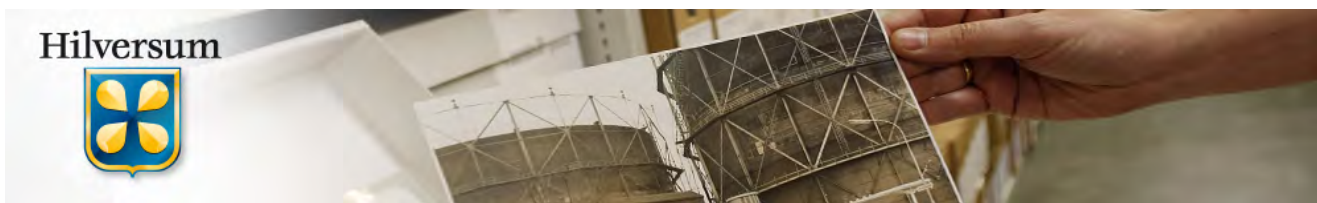
Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

Gravelandseweg, 's 50-52

Vervolgactie Wet bodembescherming:

niet beoordeeld

Onderzoeken

Historisch Onderzoek 1

Locatie Gravelandseweg, 's 50-52

Rapportdatum 30-04-2004

Rapportnummer 04.R050-loc32

Onderzoekbureau CSO

Opmerkingen Op de locatie hebben bodembedreigende activiteiten plaats gevonden. Uit het archiefonderzoek zijn geen kaarten aangetroffen waar de verdachte activiteiten op zijn aangegeven. Garagebedrijf heeft vermoedelijk op nr 50 gezeten.

Vervolgacties: geen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

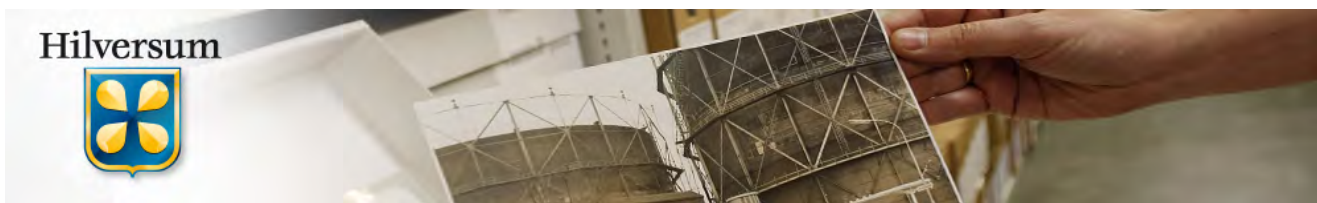
Geen gegevens beschikbaar

Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar

Historisch bodembestand (HBB)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

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

VELDWERK

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

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

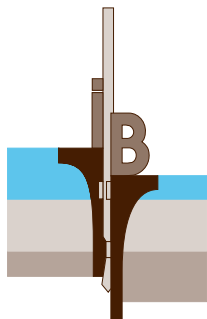
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



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



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13

e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com

