

MAATSCHAP DE HAAS

Beerseweg nr. 19 te Haps

Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

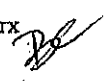


2001 en 2002

MAATSCHAP DE HAAS

Beerseweg nr. 19 te Haps

Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Bestand : P:\prj100\CUY\006\sector\mil\vbo-Beerseweg
19\rap-vbo.wpd
Project : CUY006
Rapportnr: BOD 10.004
Auteur: ing. R. Meuwissen
Gezien: ing. B. Clerx 
Datum: 12 januari 2010



2001 en 2002

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek conform NEN 5725	2
2.1	Locatiebeschrijving	2
2.2	Bodemopbouw	2
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	2
2.4	Vroeger en huidig gebruik	3
2.5	Eerdere onderzoeksresultaten	3
2.6	Bodemloket	4
2.7	Regionale achtergrondgehalten	4
2.8	Hypothese	5
3	Onderzoeksopzet	6
3.1	Bemonsteringsstrategie	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
3.4	Toetsingskader analyseresultaten	7
3.4.1	Grond	7
3.4.2	Grondwater	7
4	Resultaten	9
4.1	Veldwerk	9
4.2	Laboratoriumonderzoek	11
4.3	Analyseresultaten	12
4.4	Interpretatie onderzoeksgegevens	12
4.5	Toetsing van de onderzoekshypothese(n)	12
5	Conclusies	14
6	Aanbevelingen	15
	Literatuurlijst	16

Bijlagen

1	Topografische ligging	B-1
2	Situatietekening met boorlocaties	B-2
3	Profielbeschrijvingen	B-3
4	Laboratoriumcertificaten	B-4
5	Toetsingstabellen	B-5
6	Conformiteitsverklaring veldwerk	B-6
7	Foto's	B-7

1 Inleiding

In opdracht van de dhr. de Haas, woonachtig aan de Beerseweg nr. 19 te Haps is door Kragten in december 2009 een verkennend bodemonderzoek verricht op bovengenoemde locatie.

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de bestemmingswijziging van het perceel. Het doel van het onderzoek is om de actuele milieukundige kwaliteit van de bodem (grond en het grondwater) van de onderzoekslocatie na te gaan door middel van een steekproef conform de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek). Het verkennend onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Leeswijzer:

In het vooronderzoek (hfd. 2) zijn alle relevante gegevens van de onderzoekslocatie verzameld. Op basis van deze gegevens wordt een hypothese opgesteld ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater van de locatie. Afhankelijk van de hypothese wordt een onderzoeksopzet (hfd. 3) gekozen waarmee de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem wordt onderzocht. Na uitvoering van het veldwerk en de chemische analyses wordt getoetst of de resultaten (hfd. 4) overeenkomen met de gestelde hypothese en wordt nagegaan of de gevolgde onderzoeksopzet voor de locatie adequaat is geweest. Aan de hand van de onderzoeksresultaten worden conclusies getrokken (hfd. 5) en eventueel aanbevelingen gedaan (hfd. 6).

Kwaliteitsborging en onpartijdigheid:

Het veldwerk is uitgevoerd door of onder toezicht van een gecertificeerd veldwerker, conform de BRL 2000 en conform de VKB-protocollen 2001 en 2002.

Kragten verklaart op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de opdrachtgever of belang te hebben aan de resultaten van het onderzoek.



2001 en 2002

2 Vooronderzoek conform NEN 5725

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen op het perceel aan de Beerseweg nr. 19 te Haps, gemeente Cuijk. Het perceel is kadastraal bekend onder Haps, sectie A, nummer 1192

De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 7.519 m². Op het perceel is momenteel een varkens- en rundveehouderij aanwezig. De oppervlakte van het bebouwd deel (diverse stallen, machineberging en woonhuis) bedraagt circa 2.200 m². Het overig terreindeel (5.319 m²) is verhard met beton of klinkers of in gebruik als weiland of (moes)tuin. Ten behoeve van de geplande woningbouw zullen de stallen en de machineberging worden afgebroken.

De onderzoekslocatie wordt ten noorden, oosten en zuiden begrensd door de Beerseweg en ten westen door agrarisch gebied. Voor de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de tekening in bijlage 2.

2.2 Bodemopbouw

Ingedeeld volgens het systeem van bodemclassificatie van STIBOKA wordt de bovengrond (tot circa 1,2 m -mv) ter plaatse gerekend tot de Gooreerdgrond en/of de Polder-vaaggronden. Deze gronden zijn overwegend gevormd in lemig fijn zand of lichte zavel.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De natuurlijke bodem in onze streken is hoofdzakelijk gevormd door de afzetting van bodemmateriaal dat werd aangevoerd via de wind, rivieren of de zee. De opbouw van de bodem bestaat in het algemeen uit jongere lagen boven op oudere afzettingen. De wijze van afzetting, de herkomst van het bodemmateriaal en de invloed van de bodemvormende processen nadien, zijn bepalend geweest voor de diverse bodemlagen zoals wij die momenteel aantreffen. Deze bodemlagen worden afhankelijk van de leeftijd, herkomst en afzettingswijze, ingedeeld in geologische formaties.

Door breuken en verschuivingen in de aardkorst zijn de formaties plaatselijk verzakt (slenk) of juist opgestuwd (horst). De globale opbouw tot een diepte van circa 10 m -mv is vermeld in tabel 1.

Tabel 1: Geologie, lithostratigrafie en geohydrologie			
Hoogte (mNAP)	Geologische formatie	lithostratigrafie	geohydrologische eenheid
+11	Nuenen groep	dekzand	-
+6	Formaties van Kreftenheye, Eindhoven, Sterksel	zanden en grinden met klei- inschakelingen	eerste watervoerende pakket

De geohydrologie van de bodem hangt nauw samen met de opbouw van de bodem uit relatief goed of slecht waterdoorlatende lagen. In tabel 1 staat tevens vermeld tot welke geohydrologische eenheid de diverse formaties worden gerekend.

De hoogteligging van de deellocaties bedraagt circa 11,5 m +NAP. De stijghoogte van het eerste watervoerende pakket bedraagt ter plaatse circa 10 m +NAP. Bijgevolg kan op de locatie grondwater worden verwacht vanaf circa 1,5 m -mv. Afwatering van het gebied vindt plaats door middel van grondwaterstroming naar de rivier de Maas.

De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordoostelijk. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

Bronnen:

- Grondwaterplan
- Topografische Atlas (ANWB, 2004)
- Provinciale Milieuverordening
- [www. AHN.nl](http://www.AHN.nl) (Actueel Hoogtebestand Nederland)

2.4 Vroeger en huidig gebruik

Op de locatie is sinds de begin jaren 1960 een boerderij aanwezig. Voorheen was de locatie in gebruik als landbouwgrond. Op het perceel bevinden zich diverse stallen, een machineloods, mengvoedersilo's, twee bovengrondse dieseltanks en het woonhuis. De stallen zijn grotendeels voorzien van drijfmestputten. De daken van de opstallen zijn voorzien van asbestcement golfplaten.

De bovengrondse dieseltanks (2x 1.200 liter) zijn achter elkaar geplaatst in een stalen opvangbak in de machineloods. De loods is voorzien van een betonvloer.

Op 26 juli 1993 is door de gemeente een vergunning verleend in het kader van de Hinderwetvergunning voor het in werking hebben van een varkens- en rundveehouderij op de locatie. Deze is tot heden de vigerende vergunning.

Bronnen:

- Perceelseigenaar
- gemeente Cuijk

2.5 Eerdere onderzoeksresultaten

Op een klein deel (circa 350 m²) van het noordelijk gelegen perceel aan de Beerseweg nr. 14 is in juni 1996 een verkennend bodemonderzoek conform NVN5740 uitgevoerd in verband met de bouw van een stal. Uit de resultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond (landbouwgrond) geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan arseen en cadmium aangetoond.

Bron:

- Verkennend bodemonderzoek Beerseweg nr. 14 te Haps (G&O - consult BV, Oploo d.d. 20 juni 1996)

De gemeente Cuijk beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart. Op de conceptversie van de bodemfunctieklassenkaart is voor de onderzoekslocatie de bodemfunctie natuur en landbouw toegekend.

Bronnen

- Gemeente Cuijk

2.6 Bodemloket

Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke bevoegde overheden in het kader van de Wet Bodembescherming (12 provincies en 29 gemeenten). De verzamelde bodeminformatie kan op www.bodemloket.nl worden ingezien. Op de site kan worden nagegaan of er op een bepaalde locatie onderzoek heeft plaatsgevonden, of dit onderzoek aanleiding geeft tot vervolgstappen (nader onderzoek of bodemsanering) of dat een locatie wellicht al gesaneerd is. Nadere informatie over de aard en omvang van de verontreinigingen wordt echter niet vermeld. De bodeminformatie van het plangebied en de directe omgeving zoals vermeld op het Bodemloket is onderstaand samengevat.

Beerseweg 13 (locatiecode NB168400104)

De onderzoekslocatie betreft een autohandel (inclusief werkplaats) met een benzine service station. De start- en einddatum van de activiteiten zijn niet vermeld.

Op de locatie is in 1994 een oriënterend bodemonderzoek (door Oko Care) uitgevoerd. Hierna is door IGN in 1997 een saneringsplan en nog een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Het evaluatierapport van de sanering (door IGN) is afgerond in augustus 1998. Als status wordt vermeld dat de sanering is afgerond op 6 augustus 1998 en dat de locatie voldoende is gesaneerd. Het betrof een volledige sanering van de locatie.

2.7 Regionale achtergrondgehalten

Uit onderzoek is gebleken dat in diverse regio's de grond en/of het grondwater verontreinigd is zonder dat hiervoor een directe oorzaak kan worden aangetoond. Deze diffuse verontreinigingen kunnen het gevolg zijn van neerslag van verontreinigende stoffen afkomstig van industrie en verkeer, door afzetting van verontreinigd slib of door de verzurende en vermestende effecten van de landbouw. Doch verhoogde gehalten kunnen ook een natuurlijke oorsprong hebben vanwege geologische afzettingen. De mate van verontreiniging is gebiedsafhankelijk (zie onderstaand rapport).

In de regio waarin de deellocaties zijn gelegen kunnen in het grondwater verhoogde gehalten aangetroffen worden met zware metalen (met name nikkel) en arseen (als gevolg van verzuring, vermesting en als gevolg van natuurlijke afzettingen).

Bron:

- Diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg (rapport Tauw Deventer, november 1995)

2.8 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie het volgende verwacht:

Grond t.p.v. bovengrondse dieseltank

De aanwezigheid van een bovengrondse dieseltank heeft mogelijk geleid tot een olieverontreiniging in de bovengrond (tot circa 0,5 m -mv). De milieukundige kwaliteit van de bovengrond is verdacht.

Grond (on-)verhard terreindeel

Het gebruik van de locatie als veehouderij voor zowel het bebouwd alsook het (on-) verhard terreindeel heeft mogelijk geleid tot verontreiniging van de grond. In de grond worden gehalten aan zware metalen, PAK-totaal en minerale olie verwacht hoger dan de Achtergrondwaarden. De milieukundige kwaliteit van de grond is verdacht.

Grondwater

De milieukundige kwaliteit van het grondwater is verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van diffuse verontreinigingen (met name zware metalen). In het grondwater kunnen derhalve regionaal (sterk) verhoogde gehalten aan zware metalen (met name nikkel) en arseen aangetroffen worden.

Asbest

De daken van de stallen op het perceel aan de Beerseweg nr. 19 zijn voorzien van asbestcementhoudende golfplaten. De locatie kan worden aangemerkt als een asbestverdachte locatie. Verwezen wordt naar de NEN5707 (hoofdstuk 3, paragraaf 3.3.1).

3 Onderzoeksopzet

3.1 Bemonsteringsstrategie

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdeeld in twee deellocaties, namelijk: bovengrondse dieseltanks (deellocatie 1) en het (on-)verhard terrein (deellocatie 2). Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

De grond en het grondwater ter plaatse van het (on-)verhard terreindeel zijn onderzocht volgens de strategie voor verdachte locaties met heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). De bovengrond ter plaatse van de boven-grondse tanks is onderzocht als een verdachte locatie (VEP).

De aantallen boringen, boordiepten en analyses zijn per deellocatie vermeld in onderstaande tabel. De locatie is niet onderzocht op asbest conform de NEN 5707 (asbest in de bodem). De aanwezige verhardingen en funderingen kunnen niet worden aangemerkt als bodem en zijn derhalve chemisch niet onderzocht.

Tabel 2: Boor- en analyse-opzet							
deellocatie	oppervlakte (m ²)	Boringen			Analyses		
		tot 0,5 m -mv	tot 2 m -mv	met peilbuis	boven-grond	onder-grond	grond-water
verhard en onverhard terreindeel (veehouderij)	5.319	15	3	1	4x STAP1	3x STAP1	1x STAPW
bovengrondse opslag tanks	--	--	3	--	1x m.o.	--	--

De puinverharding is indicatief visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

STAP1= Standaardpakket-grond, STAPW= Standaardpakket-water, m.o.= minerale olie

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000, door (of onder toezicht van) een ervaren veldwerker. Het plaatsen van handboringen en peilbuizen, het maken van boorbeschrijvingen, het nemen van grondmonsters en het waterpassen is uitgevoerd conform het protocol 2001. Het nemen van grondwatermonsters is uitgevoerd conform het protocol 2002.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het accreditatie schema AS3000 door een RvA-geaccrediteerd laboratorium (Alcontrol BV).

De monsters van de boven- en ondergrond zijn op het laboratorium samengesteld tot mengmonsters. Het grondmonster ter plaatse van de bovengrondse tanks is onderzocht op het gehalte aan minerale olie. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn onderzocht op een pakket aan verontreinigende stoffen conform het Standaard-pakket-grond respectievelijk het Standaardpakket-grondwater. Voor de parameters uit deze pakketten wordt verwezen naar bijlage 4 (analysecertificaten) of bijlage 5 (toetsingstabellen). Voor het berekenen van de toetsingswaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de gehalten aan lutum en humus bepaald.

3.4 Toetsingskader analyseresultaten

3.4.1 Grond

Voor het gebied zijn geen Lokale Maximale Waarden (LMW) vastgesteld (d.w.z. geen gebiedsspecifiek toetsingskader). De met de analyses aangetoonde gehalten in de grond zijn derhalve getoetst aan het generieke toetsingskader uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) van VROM.

In het Besluit worden twee generieke functieklassen onderscheiden, te weten 'wonen' en 'industrie'. Voor beide klassen zijn maximale kwaliteitswaarden vastgesteld, te weten de Maximale Waarden voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen (MWW) en de Maximale Waarden voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie (MWI). Voor moes- en volkstuinten, natuur en landbouwgrond gelden de Achtergrondwaarden (AW).

De MWI liggen veelal onder of gelijk aan het niveau van de Interventiewaarden. Bij een gehalte hoger dan de Interventiewaarde is sprake van sterke verontreiniging. Ingeval van overschrijding van de MWW worden de gemeten gehalten tevens getoetst aan de tussenwaarden (het gemiddelde van de AW en de Interventiewaarde) om vast te stellen of het uitvoeren van nader onderzoek noodzakelijk is. De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van de bodemsoort.

3.4.2 Grondwater

De aangetoonde gehalten in het grondwater zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering van VROM.

De *streefwaarden* geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit, die voldoet aan alle functionele eigenschappen voor mens, dier of plant en waarbij zelfs op lange termijn verwaarloosbare risico's bestaan voor het ecosysteem. Wanneer alle gemeten gehalten beneden de streefwaarden (of detectiegrens) liggen wordt de bodem als niet-verontreinigd aangemerkt. Een overschrijding van de streefwaarde wordt aangemerkt als een lichte verontreiniging.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Bij een gehalte hoger dan de interventiewaarde is sprake van sterke verontreiniging.

De *tussenwaarde* is het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en geldt als actieniveau voor het uitvoeren van nader onderzoek. Gehalten hoger dan de tussenwaarden worden aangemerkt als matige verontreinigingen.

4 Resultaten

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door de gecertificeerde veldwerkers (dhr. J. Scharnigg en dhr. D. Brink) op 3 en 4 december 2009. De daken van de stallen zijn voorzien van asbestcement golfplaten. Aan het maaiveld van het terrein zijn geen bijzonderheden (zoals asbestverdachte materialen) waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De deellocaties zijn in het veld uitgezet aan de hand van de plantekening. De boor- en bemonsteringspunten van de grond en het grondwater staan aangeven op de situatie-tekening in bijlage 2. De profielbeschrijvingen van de boringen zijn gegeven in bijlage 3. Voor foto's van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 7.

Boringen rondom bovengrondse dieseltanks

De groundboringen B02 t/m B05 zijn uitgevoerd naast de opvangbak van de bovengrondse dieseltanks. De boring B02 is uitgevoerd in de betonvloer van de machineberging. De boringen B04 en B05 zijn uitgevoerd direct aan de buitenkant van de berging ter plaatse van de betonverharding.

De betonverharding heeft een dikte van circa 0,12 à 0,14 meter. De grond ter plaatse van boringen bestaat vanaf 0,14 tot 2,0 m -mv overwegend uit zeer fijn tot matig fijn zand. In de grond van de boring B04 (0,3 tot 0,9 m -mv) en boring B05 (0,3 tot 0,6 m -mv) zijn zwakke bijmengingen met baksteenpuin aangetroffen. Aan de grond is geen oliegeur waargenomen. Tijdens het boren is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,4 m -mv. In de grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Boringen ter plaatse van verhard terreindeel

De boringen B02 t/m B07 en B09 t/m B12 zijn uitgevoerd ter plaatse van de klinker- of betonverharding. De betonverharding heeft een dikte variërend van 0,15 meter (boring B11) tot 0,24 meter (boring B12). De klinkerverharding heeft een dikte van 0,08 meter.

De grond onder de verharding bestaat tot een diepte van 2 m -mv overwegend uit zeer fijn tot matig fijn zand. De grond ter plaatse van boringen B06 en B10 is van 0,08 tot 0,3 m -mv zwak tot matig grindig. De grond van boring B02 (van 0,2 tot 0,55 m -mv) is matig baksteenhoudend. In de grond van boring B10 (van 0,3 tot 0,9 m -mv) is een zwakke bijmenging van (baksteen-)puin aangetroffen.

Boringen ter plaatse van onverhard terreindeel

De grondboringen B01 en B08 zijn uitgevoerd in de (moes)tuin. De grond bestaat tot een diepte van 0,5 m -mv uit zwak humeus, zeer fijn zand.

De boringen B13 en B22 zijn uitgevoerd ter plaatse van een met gras begroeid (puin-)pad. Ter plaatse van boring B13 is een laag zand, grind en puin aangetroffen met een dikte van circa 0,35 meter. Ter plaatse van boring B22 is tot een diepte van 0,5 m -mv zeer fijn zand aangetroffen.

De grondboringen B14 t/m B21 zijn uitgevoerd in het weiland. De grond bestaat tot 0,2 à 0,5 m -mv uit zwak humeus, zeer fijn zand. De ondergrond bestaat tot 3 m -mv uit zeer fijn tot matig fijn zand. De grondboring B18 is doorgezet tot circa 3 m -mv en afgewerkt met een peilbuis (Pb18).

Op of in de grond, met uitzondering van boring B13 en B21, zijn geen bodemvreemde bijmengingen (waaronder asbestverdachte materialen) waargenomen. Het grondwater is tijdens het boren aangetroffen op een diepte van circa 1 à 1,5 m -mv.

Grondwater

De peilbuis Pb18 is door dhr. J. Scharnigg op 11 december 2009 bemonsterd.

De veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen aan het grondwater staan vermeld in onderstaande tabel 3.

Tabel 3: Veldmetingen grondwater				
peilbuis (nr.)	grondwaterpeil (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	zintuiglijke waarnemingen
Pb18 / B18	0,90	5,67	350	--

4.2 Laboratoriumonderzoek

De monsters van de boven- en de ondergrond zijn per deellocatie op het laboratorium samengesteld tot mengmonsters en geanalyseerd op stoffen uit het Standaardpakket-grond, inclusief humus en lutum. De grondwatermonsters zijn onderzocht op stoffen uit het Standaardpakket-water. De samenstelling van de grondmengmonsters en het uitgevoerde laboratoriumonderzoek staat vermeld in tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling (grond-)mengmonsters en laboratoriumonderzoek		
(meng-) monster	Boring (nrs) en diepte (in cm -mv)	Chemische en fysische analyses
MM1 bovengrond (moes-)tuin	B01(0-50) en B08(0-50)	Standaardpakket-grond (incl. lutum en humus)
MM2 bovengrond (verharding)	B02(20-55), B04(30-55), B05(30-60) en B10(30-80)	Standaardpakket-grond (incl. lutum en humus)
M3 bovengrondse dieseltank	B03(14-60)	minerale olie
MM4 bovengrond (verharding)	B06(8-35/35-50), B07(10-50), B09(30-70), B11(16-45/45-60) en B12(24-65)	Standaardpakket-grond (incl. lutum en humus)
MM5 bovengrond (weiland)	B14(0-50), B15(0-50), B16(15-50), B17(0-35), B18(0-45), B19(0-30), B20(0-50), B21(0-50) en B22(0-50)	Standaardpakket-grond (incl. lutum en humus)
M6 pad van puinverharding	B13(10-45)	Standaardpakket-grond (incl. lutum en humus)
MM7 ondergrond (verharding)	B04(90-120/150-200), B05(90-130/140-190), B10(90-120/120-150) en B13(45-85/85-135/145-195)	Standaardpakket-grond (incl. lutum en humus)
MM8 ondergrond (weiland)	B18(45-90/90-140/150-200) en B21(50-80/80-130/140-190)	Standaardpakket-grond (incl. lutum en humus)
Pb18 / B18	filterdiepte (1,8 - 2,8 m -mv)	Standaardpakket-water

4.3 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De gemeten gehalten in de grond zijn getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW) en aan de Maximale waarden voor de Bodemkwaliteitsklassen wonen (MWW) en industrie (MWI). De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden van VROM. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Grond (t.p.v. bovengrondse tank)

Uit de toetsing blijkt dat in het monster van de grond direct onder de verharding ter plaatse van de bovengrondse tank (M3) geen minerale olie is aangetoond. Het gehalte is lager dan de detectielimiet (<20 mg/kg).

Grond (verhard en onverhard terreindeel)

In het mengmonster MM4 is een gehalte aan PAK-totaal (2,3 mg/kg) aangetoond hoger dan de AW, doch lager dan de MWW. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond (MM2, MM5, M6, MM7 en MM8) zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de AW.

Grondwater

In het grondwater is een gehalte aan barium aangetoond hoger dan de streefwaarde. Alle overige gehalten zijn lager dan de streefwaarden.

4.4 Interpretatie onderzoeksgegevens

Grond

Voor het licht verhoogd gehalte aan PAK-totaal in de bovengrond van mengmonster MM4 (grond onder verharding) is vooralsnog geen verklaring. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Grondwater

Voor het licht verhoogde gehalte aan barium in het ondiepe grondwater is geen directe oorzaak aan te wijzen.

4.5 Toetsing van de onderzoekshypothese(n)

Bovengrondse tank

De hypothese verdacht ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond wordt door de onderzoeksresultaten niet bevestigd. In de grond is geen minerale olie aangetoond.

Verhard en onverhard terreindeel

De hypothese verdacht voor de milieuhygiënische kwaliteit van de grond van het verhard en onverhard terreindeel wordt, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan PAK-totaal in mengmonster MM4 door de onderzoeksresultaten niet bevestigd. In de grond zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de AW.

Grondwater

De hypothese verdacht ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater wordt, met uitzondering van het licht verhoogd gehalte aan barium niet bevestigd.

5 Conclusies

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Op basis van het vooronderzoek is grond van de onderzoekslocatie aangemerkt als verdacht ten aanzien van het voorkomen van verontreiniging in de grond. Vanwege de regionale verontreinigingssituatie kunnen in het grondwater verhoogde gehalten aan zware metalen worden verwacht.

De bodem van de locatie is vervolgens verkennend onderzocht conform NEN 5740 en volgens de strategie voor een verdachte locatie. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL 2000 en conform het protocol 2001 en het protocol 2002. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform AS3000. Hiermee voldoet het onderzoek aan de eisen van het Kwalibo.

Op basis van de resultaten van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek kan met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie aan de Beerseweg nr. 19 te Haps (gemeente Cuijk), het volgende worden geconcludeerd:

Zintuiglijk

De verharding op de onderzoekslocatie bestaat uit klinkers (circa 0,08 meter) of uit beton (dikte circa 0,12 à 0,24 meter).

De grond bestaat tot een diepte van 3 m -mv overwegend uit zeer fijn tot matig fijn zand. In de bovengrond tot 1 m -mv ter plaatse van de boringen B02, B04, B05, B10, B13 en B21 zijn bodemvreemde bijmengingen van (baksteen-)puin aangetroffen. De daken van de stallen zijn voorzien van asbestcement golfplaten. Op of in de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Chemisch (grond)

In de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse dieseltanks is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

In de bovengrond onder de erfverharding (tot circa 0,5 m -mv) van het zuidelijk perceelsgedeelte is een gehalte aan PAK-totaal aangetoond hoger dan de AW, doch lager dan de MWW.

In de grond ter plaatse van de overige boringen van het verhard en onverhard terreindeel zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de AW.

Chemisch (grondwater)

Het grondwater (peilbuis Pb18) is op 11 december 2009 aangetroffen op een diepte van circa 0,9 m -mv. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Het verhoogd gehalte is waarschijnlijk regionaal van aard.

6 Aanbevelingen

Grond

Opgemerkt wordt dat de onderzoeksresultaten een tijdopname zijn en uitsluitend betrekking hebben op de onderzochte deellocaties. Het onderzoek geeft geen uitsluitel over de bodemkwaliteit ter plaatse van de bebouwde gedeelten.

Het licht verhoogd gehalte aan PAK-totaal in de bovengrond ter plaatse van de boringen B06, B07, B09, B11 en B12 vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Voor het vaststellen van de eindsituatie na de bedrijfactiviteiten en ten behoeve van de toekomstige verlening van de bouwvergunningen, dient na sloop van de bebouwing en na het verwijderen van de verhardingen/fundering de locatie opnieuw geheel verkennend te worden onderzocht conform NEN 5740.

Asbest

Tijdens het veldwerk zijn op of in de bodem van de onderzoekslocatie geen asbest-verdachte materialen (zoals stukken asbestcement) aangetroffen. Echter in meerdere boringen zijn sporen of zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

Conform de NEN 5725 (maar ook de ADV 223 en NEN 5707) maakt de aanwezigheid van puin een locatie altijd verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. Daarnaast is vanwege de toepassing van asbestcement golfplaten de locatie asbest-verdacht.

De onderzoekslocatie dient na de sloop van de gebouwen en het verwijderen van de verhardingen en funderingen onderzocht te worden middels een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707.

Literatuurlijst

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van onderstaande literatuur:

Normen en richtlijnen:

- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (2009);
- NEN 5740: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieukundige kwaliteit van bodem en grond (2009);
- BRL-SIKB 2000 (versie 3.2a): Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (SIKB Gouda, 2007).
- VKB-protocol 2001 (versie 3.1): Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB Gouda, 2007);
- VKB-protocol 2002 (versie 3.2): Het nemen van grondwatermonsters (SIKB Gouda, 2007).

Overige literatuur:

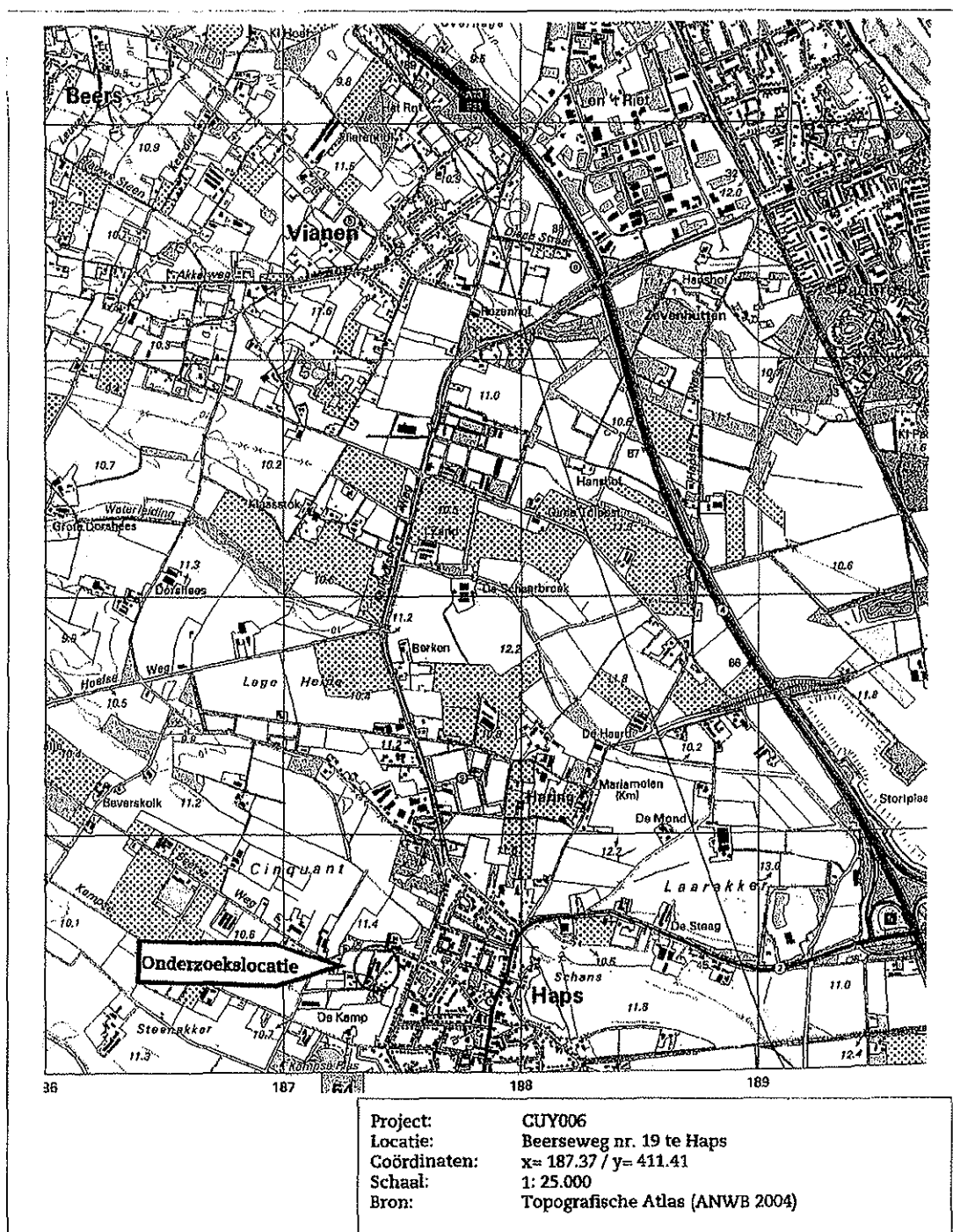
- Onderzoek naar regionale referentiewaarden voor zware metalen, PAK's en EOX in de bodem van Limburg (rapport provincie Limburg, Maastricht 1993)
- Streef- en interventiewaarden bodemsanering (circulaire ministerie van VROM, staatscourant d.d. 24 februari 2000);
- Besluit bodemkwaliteit (Staatscourant, Sdu d.d. 22 november 2007);
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, Sdu d.d. 20 december 2007).

MAATSCHAP DE HAAS

Beerseweg nr. 19 te Haps

Verkenkend bodemonderzoek conform NEN 5740

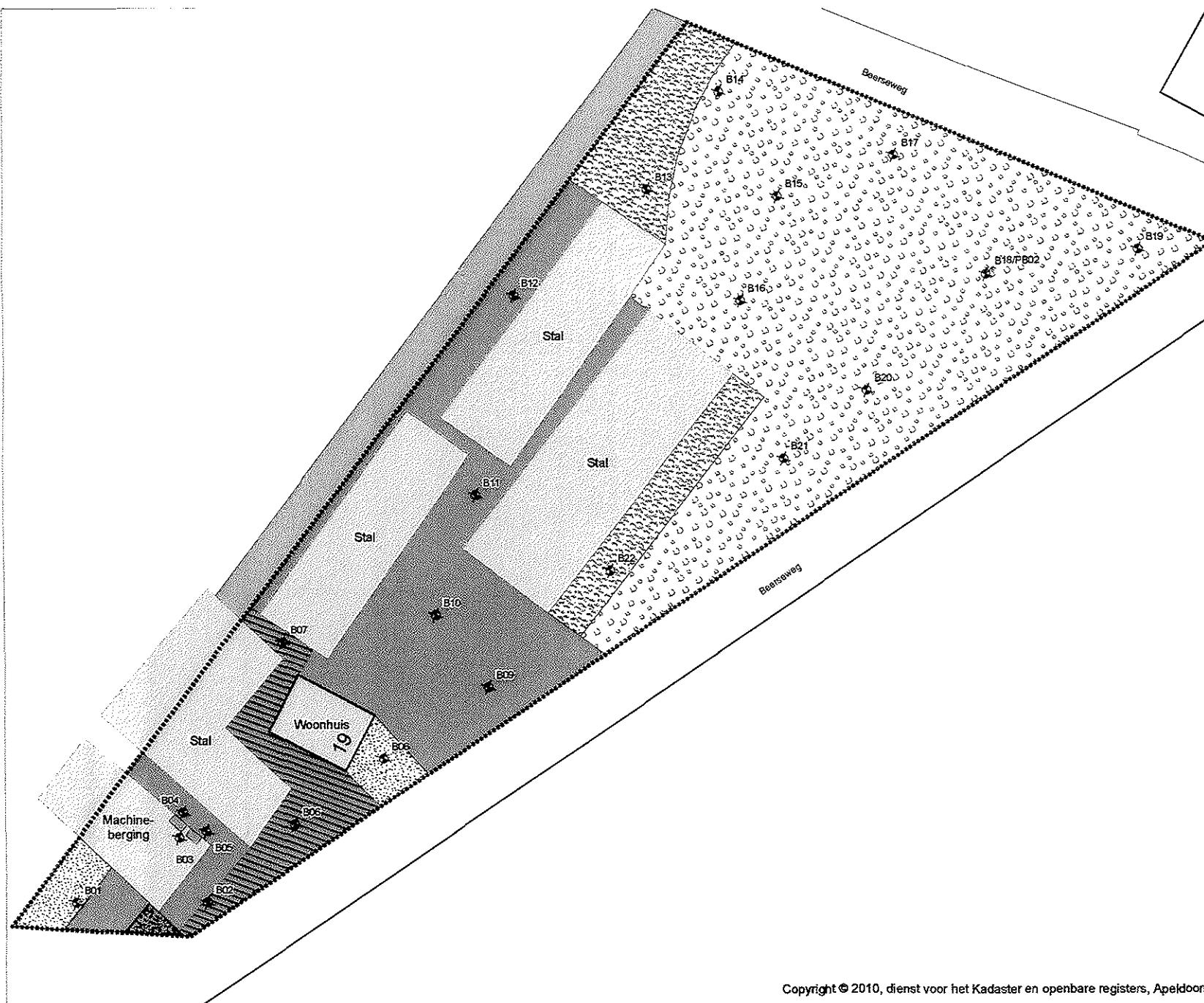
Bijlage 1 Topografische ligging



Bijlage 2 Situatietekening met boorlocaties

Tekeningnummer 09-2738

Boringen Beerseweg 19



- Boringen
- Peltbuizen
- Onderzoeklocatie
- Gebouwen
- Bovengrondse dieseltanks
- Beton
- Klinkers
- Soeplantsoen
- Braak
- Moestuin
- Pumpad (gras)
- Tuin
- Weiland / Gras

0 5 10 20
Meters

N Tekening 09-2738

12-01-2010

1:500

CUY006.2

kragten

ONDERZOEK
LANDSCHAP EN LUCHT
FOTOGRAFIE

Postbus 14, 6940 AA Roermond
Schouwlaan 5, Helten
www.kragten.nl
T (0475) 30 50 70
F (0475) 31 75 45
E info@kragten.nl

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

- legenda
- boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarden

	> 0
	> 1
	> 10
	> 100
	> 1000
	> 10000

monsters

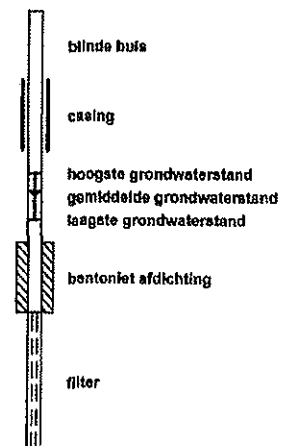
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

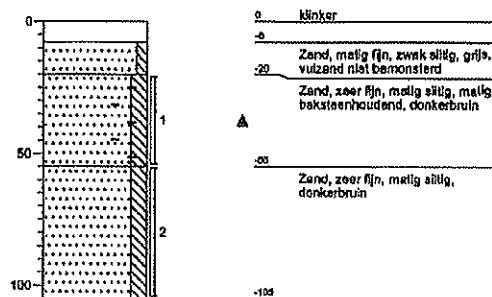


Projectnummer: CUY006.02

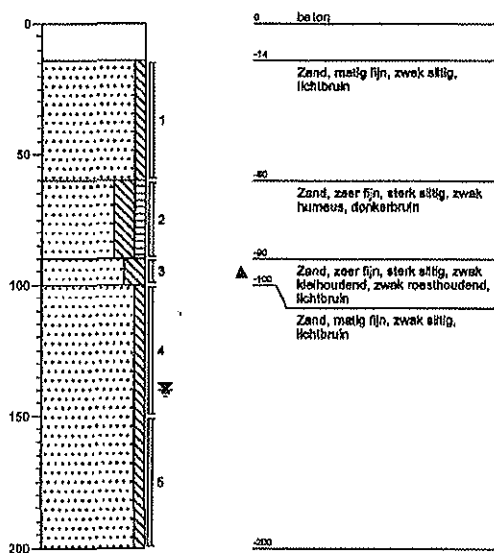
Boring: B01-



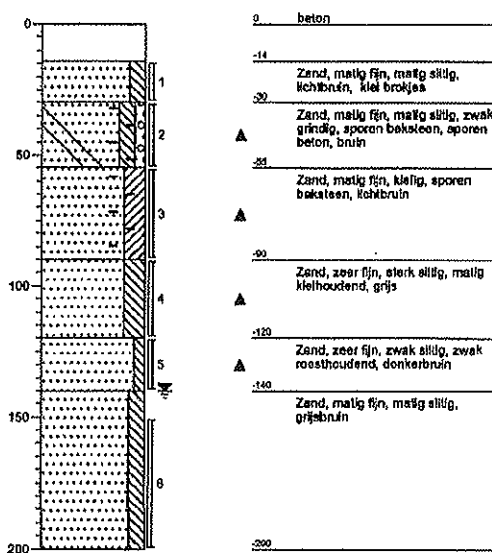
Boring: B02-



Boring: B03-

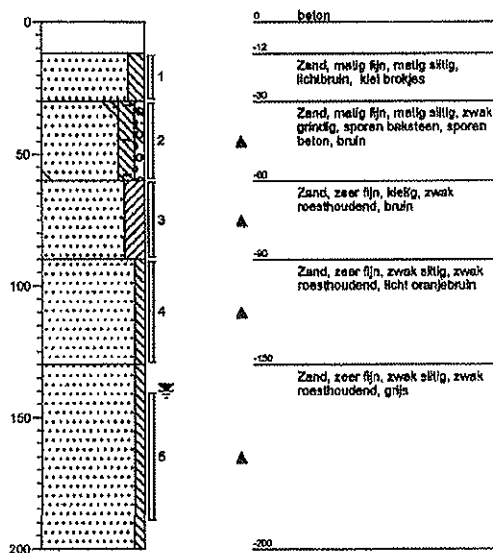


Boring: B04-

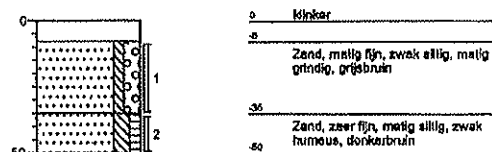


Projectnummer: CUY006.02

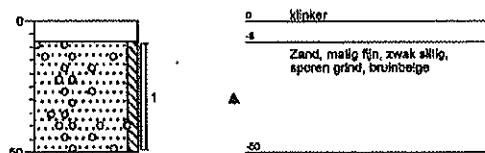
Boring: B05-



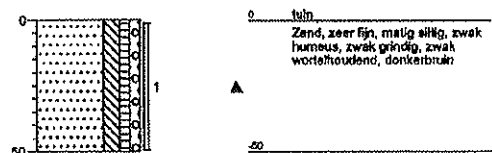
Boring: B06-



Boring: B07-



Boring: B08-

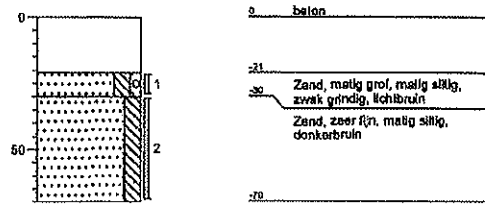


Boormeester: jech en dbr
Einddatum Veldwerk: 04-12-2009

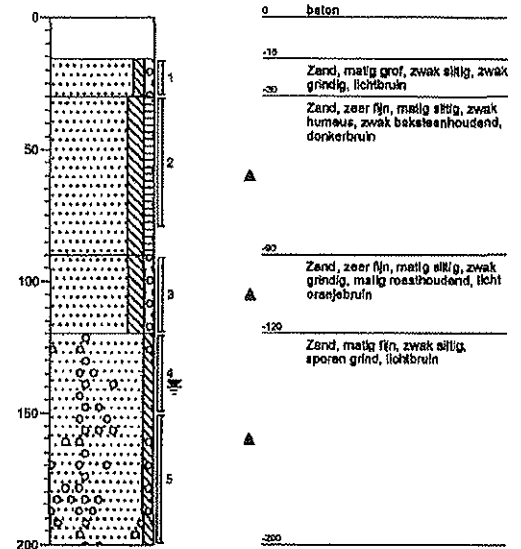
Schaal 1: 25
'getekend volgens NEN 5104'

Projectnummer: CUY006.02

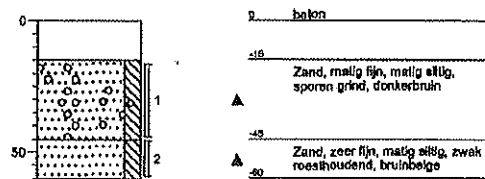
Boring: B09-



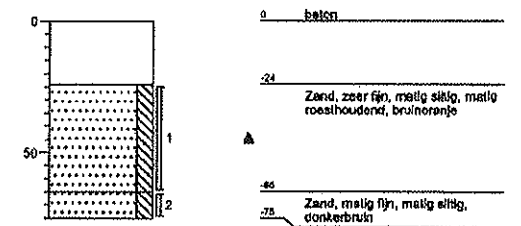
Boring: B10-



Boring: B11-



Boring: B12-

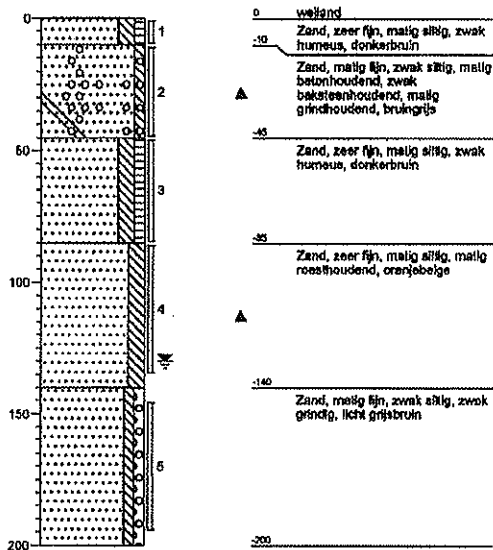


Boormeester: jsch en dbr
 Einddatum Veldwerk: 04-12-2009

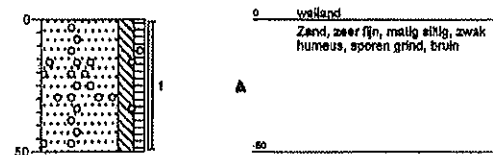
Schaal 1: 25
 'getekend volgens NEN 5104'

Projectnummer: CUY006.02

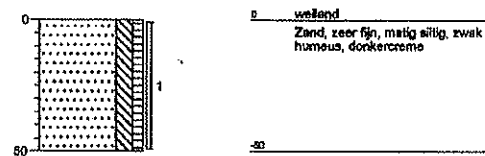
Boring: B13-



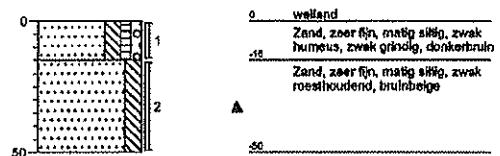
Boring: B14-



Boring: B15-

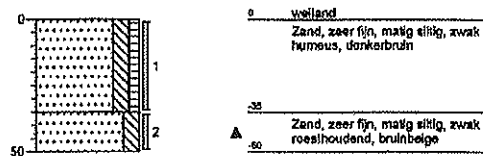


Boring: B16-

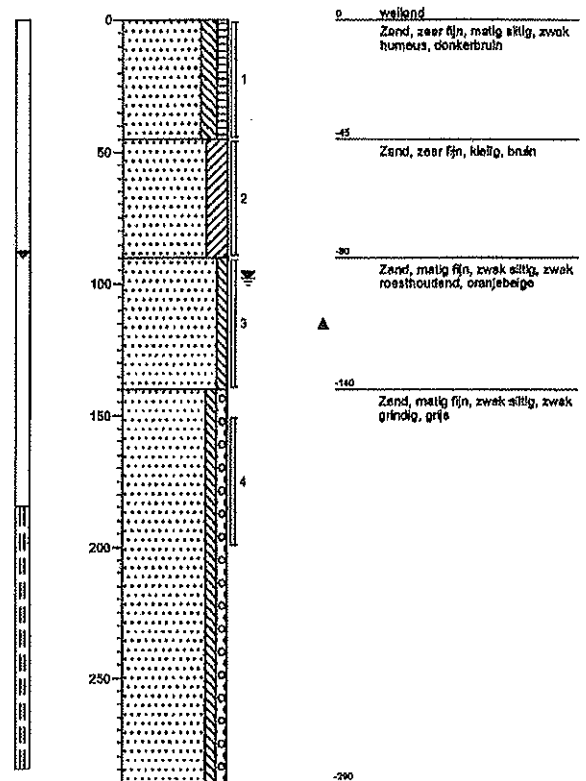


Projectnummer: CUY006.02

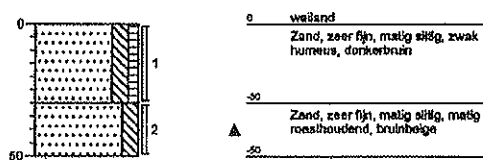
Boring: B17-



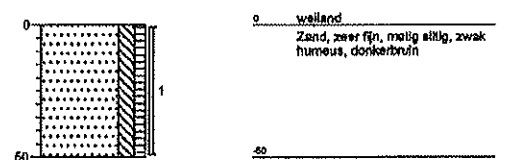
Boring: B18-



Boring: B19-



Boring: B20-

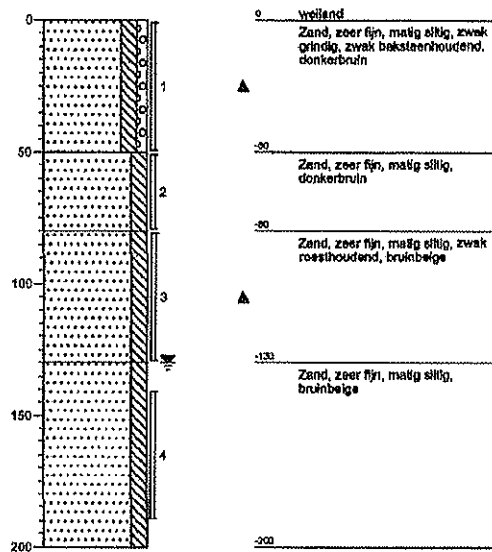


Boormeester: jsch en dbr
Einddatum Veldwerk: 04-12-2009

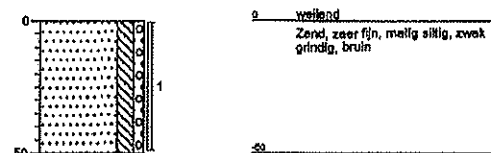
Schaal 1: 25
getekend volgens NEN 5104'

Projectnummer: CUY006.02

Boring: B21-



Boring: B22-



Boormeester: jsch en dbr
Einddatum Veldwerk: 04-12-2009

Schaal 1: 25
'getekend volgens NEN 6104'

Bijlage 4 Laboratoriumcertificaten



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

www.alcontrol.nl

Analysrapport

Kragten
Dhr. R. Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Beerseweg nr. 19 (grond)
Uw projectnummer : CUY006.02
ALcontrol rapportnummer : 11512278, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : UCPHT6D2

Rotterdam, 11-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CUY006.02. 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 analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,


R. van Duin
Laboratory Manager



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL DAZE VERBODEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMEENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHIJNUNG
HANDELSREGISTER ROTTERDAM 2100285





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grond)
Projectnummer CUY006.02
Rapportnummer 11512278 - 1

Orderdatum 07-12-2009
Startdatum 07-12-2009
Rapportagedatum 11-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.3	89.5	95.6	90.4	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1	1.3	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Stenen	Geen	Geen	Div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	1.6		1.4	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	4.9		2.7	5.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20		<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35		<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3		<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	<10		<10	12
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	19	14		<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5		<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5		<5	<5
zink	mg/kgds	S	53	47		25	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.04		0.35	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02		0.92	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.11		0.32	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.08		0.17	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.10		0.24	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.06		0.06	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.09		0.09	0.05
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.08	0.07		0.05	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.07		0.05	0.04
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.79 ¹⁾	0.64 ¹⁾		2.2 ¹⁾	0.36 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.80 ²⁾	0.64 ²⁾		2.3 ²⁾	0.37 ²⁾
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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-50) B08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B02 (20-55) B05 (30-60) B04 (30-55) B10 (30-80)
003	Grond (AS3000)	M3 B03 (14-60)
004	Grond (AS3000)	MM4 B06 (8-35) B06 (35-50) B07 (10-50) B09 (30-70) B11 (16-45) B11 (45-60) B12 (24-65)
005	Grond (AS3000)	MM5 B18 (0-45) B15 (0-50) B14 (0-50) B17 (0-35) B19 (0-30) B20 (0-50) B16 (15-50) B21 (0-50) B22 (0-50)

Paraaf:





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grond)
Projectnummer CUY006.02
Rapportnummer 11512278 - 1

Orderdatum 07-12-2009
Startdatum 07-12-2009
Rapportagedatum 11-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	<1		<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
som PCB (7)	µg/kgds	S	<7 ¹⁾	<7 ¹⁾		<7 ¹⁾	<7 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ²⁾	4.9 ²⁾		4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-50) B08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B02 (20-55) B05 (30-60) B04 (30-55) B10 (30-80)
003	Grond (AS3000)	M3 B03 (14-60)
004	Grond (AS3000)	MM4 B06 (8-35) B06 (35-50) B07 (10-50) B09 (30-70) B11 (16-45) B11 (45-60) B12 (24-65)
005	Grond (AS3000)	MM5 B18 (0-45) B15 (0-50) B14 (0-50) B17 (0-35) B19 (0-30) B20 (0-50) B16 (15-50) B21 (0-50) B22 (0-50)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 023

AL ONDE WETENJAAR 2008 WORDT UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARSEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCR. N. 110
HANDEL REG. N. 110





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grond)
Projectnummer CUY006.02
Rapportnummer 11512278 - 1

Orderdatum 07-12-2009
Startdatum 07-12-2009
Rapportagedatum 11-12-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grond)
Projectnummer CUY006.02
Rapportnummer 11512278 - 1

Orderdatum 07-12-2009
Startdatum 07-12-2009
Rapportagedatum 11-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	88.7	86.8	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloei-verlies)	% vd DS	S	2.1	0.7	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	<2	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	43	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.45 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.46 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 B13 (10-45)
007	Grond (AS3000)	MM7 B13 (45-85) B13 (85-135) B13 (145-195) B05 (90-130) B05 (140-190) B04 (90-120) B04 (150-200) B10 (90-120) B10 (120-150)
008	Grond (AS3000)	MM8 B18 (45-90) B18 (90-140) B18 (150-200) B21 (50-80) B21 (80-130) B21 (140-190)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WETGEVINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMEENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIV. NO.
HANDELSREGIST. NO. 2472526





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grond)
Projectnummer CUY006.02
Rapportnummer 11512278 - 1

Orderdatum 07-12-2009
Startdatum 07-12-2009
Rapportagedatum 11-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7)	µg/kgds	S	<7 ¹⁾	<7 ¹⁾	<7 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 B13 (10-45)
007	Grond (AS3000)	MM7 B13 (45-85) B13 (85-135) B13 (145-195) B05 (90-130) B05 (140-190) B04 (90-120) B04 (150-200) B10 (90-120) B10 (120-150)
008	Grond (AS3000)	MM8 B18 (45-90) B18 (90-140) B18 (150-200) B21 (50-80) B21 (80-130) B21 (140-190)

Paraaf : 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM (NSC) BILZ/RV
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265235





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grond)
Projectnummer CUY006.02
Rapportnummer 11512278 - 1

Orderdatum 07-12-2009
Startdatum 07-12-2009
Rapportagedatum 11-12-2009

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|---|
| 006 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * 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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grond)
Projectnummer CUY006.02
Rapportnummer 11512278 - 1

Orderdatum 07-12-2009
Startdatum 07-12-2009
Rapportagedatum 11-12-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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)	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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2395879	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
001	Y2395898	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
002	Y2395838	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
002	Y2396019	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
002	Y2396119	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
002	Y2396203	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
003	Y2396012	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
004	Y2395831	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
004	Y2395859	08-12-2009	03-12-2009	ALC201

Paraaf:





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grond)
Projectnummer CUY006.02
Rapportnummer 11512278 - 1

Orderdatum 07-12-2009
Startdatum 07-12-2009
Rapportagedatum 11-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y2396191	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
004	Y2396193	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
004	Y2396197	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
004	Y2396200	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
004	Y2396213	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
005	Y2395658	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
005	Y2395661	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
005	Y2395662	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
005	Y2395664	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
005	Y2395665	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
005	Y2395670	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
005	Y2395671	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
005	Y2395674	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
005	Y2395895	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
006	Y2395667	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
007	Y2395655	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
007	Y2395657	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
007	Y2395660	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
007	Y2395993	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
007	Y2396008	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
007	Y2396013	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
007	Y2396025	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
007	Y2396199	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
007	Y2396214	08-12-2009	04-12-2009	ALC201
008	Y2395656	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
008	Y2395659	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
008	Y2395677	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
008	Y2395678	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
008	Y2395823	08-12-2009	03-12-2009	ALC201
008	Y2395880	08-12-2009	03-12-2009	ALC201



Paraaf :





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

www.alcontrol.nl

Analyserapport

Kragten
Dhr. R. Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Beerseweg nr. 19 (grondwater)
Uw projectnummer : CUY006
ALcontrol rapportnummer : 11514581, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : JKKBIUP1

Rotterdam, 17-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CUY006. 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, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,


R. van Duin
Laboratory Manager



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIBERD
HANDELSREGISTRIER NO. 24765205



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam	Beerseweg nr. 19 (grondwater)
Projectnummer	CUY006
Rapportnummer	11514581 - 1

Orderdatum	11-12-2009
Startdatum	11-12-2009
Rapportagedatum	17-12-2009

Analyse	Eenheld	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	55
cadmium	µg/l	S	<0,8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0,05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3,6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
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	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	Pb018 / B18
-----	------------------------	-------------

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grondwater)
Projectnummer CUY006
Rapportnummer 11514581 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 17-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
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	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
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	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb018 / B18



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 029
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFINEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM (NSC/RVAV) NG
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24755208

Paraaf :





Blad 4 van 5

Orderdatum	11-12-2009
Startdatum	11-12-2009
Rapportagedatum	17-12-2009

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

A handwritten signature, possibly reading "J. B. Smith", written in dark ink at the bottom right of the page.

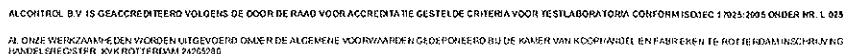




Blad 5 van 5

Orderdatum	11-12-2009
Startdatum	11-12-2009
Rapportagedatum	17-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0936917	11-12-2009	11-12-2009	ALC204
001	G5844236	11-12-2009	11-12-2009	ALC236
001	G5844242	11-12-2009	11-12-2009	ALC236



Bijlage 5 Toetsingstabellen

toetsingstabellen Alcontrol (toetsing Achtgrondwaarden en interventiewaarden)
toetsingstabel Kragten (toetsing AW, MWW en MWI)

Projectnaam Beersweg nr. 19 (grond)
Projectcode CUY006.02

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	86,3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	3,4	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	5,5	--			
METALEN					
barium*	<20			341	70
cadmium	<0,35	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	<3	5,9	40	75	5,9
koper	11	23	65	107	23
kwik	<0,10	0,11	13	27	0,11
lood	19	35	201	367	35
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	16	30	44	16
zink	53	72	220	368	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,07	--			
antraceen	0,01	--			
fluoranteen	0,19	--			
benzo(a)antraceen	0,09	--			
chryseen	0,11	--			
benzo(k)fluoranteen	0,07	--			
benzo(a)pyreen	0,10	--			
benzo(ghi)peryleen	0,08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,79	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM)	0,80	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	1,0	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<7	6,8	173	340	24
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	6,8	173	340	17
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	65	882	1700	65

Monstercode en monstertraject:

¹ 11512278-001 MM1 B01 (0-50) B08 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de *Circulaire Bodemsanering 2009*, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het *Besluit Bodemkwaliteit*, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoeksgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- o gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.5%; humus 3.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grond)
Projectcode CUY006.02

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS

droge stof(gew.-%)	89,5	--
gewicht artefacten(g)	1,3	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,6	--
--	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	4,9	--
------------------------	-----	----

METALEN

barium*	<20			323	67
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	<3	5,6	38	71	5,6
koper	<10	21	61	101	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	14	33	194	355	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	15	29	43	15
zink	47	68	208	348	68

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,04	--			
antraceen	0,02	--			
fluoranteen	0,11	--			
benzo(a)antraceen	0,08	--			
chryseen	0,10	--			
benzo(k)fluoranteen	0,06	--			
benzo(a)pyreen	0,09	--			
benzo(ghi)peryleen	0,07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,64	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,64	1,5	21	40	1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<7	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

11512278-002 MM2 B02 (20-55) B05 (30-60) B04 (30-55) B10 (30-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.9%; humus 1.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Beersweg nr. 19 (grond)
Projectcode CUY006.02

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	M3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	95,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
11512278-003 M3 B03 (14-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.9%; humus 1.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grond)
 Projectcode CUY006.02

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	90,4	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,4	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,7	--			
METALEN					
barium*	<20			258	53
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,6	31	58	4,6
koper	<10	20	57	94	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	32	187	341	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	13	24	36	13
zink	25	61	188	314	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,35	--			
antraceen	0,92	--			
fluoranteen	0,32	--			
benzo(a)antraceen	0,17	--			
chryseen	0,24	--			
benzo(k)fluoranteen	0,06	--			
benzo(a)pyreen	0,09	--			
benzo(ghi)peryleen	0,05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--			
pak-totaal (10 van VROM)	2,2	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,3 *	--	1,5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 *	--	4,0	102	200
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	--	38	519	1000

Monstercode en monstertraject:

1 11512278-004 MM4 B06 (8-35) B06 (35-50) B07 (10-50) B09 (30-70)
B11 (16-45) B11 (45-60) B12 (24-65)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.7%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Beersweg nr. 19 (grond)
Projectcode CUY006.02

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	MM5 1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	88,7	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	5,4	--				
METALEN						
barium*	<20				338	70
cadmium	<0,35		0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	<3		5,9	40	74	5,9
koper	12		22	62	103	22
kwik	<0,10		0,11	13	26	0,11
lood	<13		34	196	358	34
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		15	30	44	15
zink	40		69	213	356	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,03	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,09	--				
benzo(a)antraceen	0,05	--				
chryseen	0,04	--				
benzo(k)fluoranteen	0,03	--				
benzo(a)pyreen	0,05	--				
benzo(ghi)peryleen	0,03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--				
pak-totaal (10 van VROM)	0,36	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,37	--	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

11512278-005 MM5 B18 (0-45) B15 (0-50) B14 (0-50) B17 (0-35) B19
(0-30) B20 (0-50) B16 (15-50) B21 (0-50) B22 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-els, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-els.
- ⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.4%; humus 1.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Beersweg nr. 19 (grond)
Projectcode CUY006.02

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	M6	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	88,7	—			
gewicht artefacten(g)	<1	—			
aard van de artefacten(g)	Geen	—			
organische stof (gloei-verlies)(% vd DS)	2,1	—			
KORREL.GROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3,0	—			
METALEN					
barium*	<20			267	55
cadmium	<0,35	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	<3	4,7	32	60	4,7
koper	<10	20	58	95	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	32	188	344	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	13	25	37	13
zink	43	62	191	320	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	—			
fenantreen	0,03	—			
antraceen	<0,01	—			
fluoranteen	0,09	—			
benzo(a)antraceen	0,06	—			
chryseen	0,05	—			
benzo(k)fluoranteen	0,04	—			
benzo(a)pyreen	0,07	—			
benzo(ghi)peryleen	0,05	—			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	—			
pak-totaal (10 van VROM)	0,45	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,46	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	—			
PCB 52(µg/kgds)	<1	—			
PCB 101(µg/kgds)	<1	—			
PCB 118(µg/kgds)	<1	—			
PCB 138(µg/kgds)	<1	—			
PCB 153(µg/kgds)	<1	—			
PCB 180(µg/kgds)	<1	—			
som PCB (7)(µg/kgds)	<7	4,2	107	210	15
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	—			
fractie C12 - C22	<5	—			
fractie C22 - C30	<5	—			
fractie C30 - C40	<5	—			
totaal olie C10 - C40	<20	40	545	1050	40

Monstercode en monstertraject:

1 11512278-006 M6 B13 (10-45)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de *Circulaire Bodemsanering* 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het *Besluit Bodemkwaliteit*, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3%; humus 2.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Beerseweg nr. 19 (grond)
Projectcode CUY006.02

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	MM7 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	86,8	—			
gewicht artefacten(g)	<1	—			
aard van de artefacten(g)	Geen	—			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7	—			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	—			
METALEN					
barium	<20			237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	—			
fenantreen	<0,01	—			
antraceen	<0,01	—			
fluoranteen	<0,01	—			
benzo(a)antraceen	<0,01	—			
chryseen	<0,01	—			
benzo(k)fluoranteen	<0,01	—			
benzo(a)pyreen	<0,01	—			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	—			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	—			
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	—			
PCB 52(µg/kgds)	<1	—			
PCB 101(µg/kgds)	<1	—			
PCB 118(µg/kgds)	<1	—			
PCB 138(µg/kgds)	<1	—			
PCB 153(µg/kgds)	<1	—			
PCB 180(µg/kgds)	<1	—			
som PCB (7)(µg/kgds)	<7	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	—			
fractie C12 - C22	<5	—			
fractie C22 - C30	<5	—			
fractie C30 - C40	<5	—			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1 11512278-007 MM7 B13 (45-85) B13 (85-135) B13 (145-195) B05 (90-130) B05 (140-190) B04 (90-120) B04 (150-200) B10 (90-120) B10 (120-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de *Circulaire Bodemsanering* 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het *Besluit Bodemkwaliteit*, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Beersweg nr. 19 (grond)
Projectcode CUY006.02

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	84,1	—			
gewicht artefacten(g)	<1	—			
aard van de artefacten(g)	Geen	—			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	—			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	—			
METALEN					
barium*	<20			237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	—			
fenantreen	<0,01	—			
antraceen	<0,01	—			
fluoranteen	<0,01	—			
benzo(a)antraceen	<0,01	—			
chryseen	<0,01	—			
benzo(k)fluoranteen	<0,01	—			
benzo(a)pyreen	<0,01	—			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	—			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	—			
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	—	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	—	1,5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	—			
PCB 52(µg/kgds)	<1	—			
PCB 101(µg/kgds)	<1	—			
PCB 118(µg/kgds)	<1	—			
PCB 138(µg/kgds)	<1	—			
PCB 153(µg/kgds)	<1	—			
PCB 180(µg/kgds)	<1	—			
som PCB (7)(µg/kgds)	<7	—	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	—	4,0	102	200
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	—			
fractie C12 - C22	<5	—			
fractie C22 - C30	<5	—			
fractie C30 - C40	<5	—			
totaal olie C10 - C40	<20	—	38	519	1000
				38	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11512278-008 MM8 B18 (45-90) B18 (90-140) B18 (150-200) B21 (50-80) B21 (80-130) B21 (140-190)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de *Circulaire Bodemsanering 2009*, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het *Besluit Bodemkwaliteit*, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

	meetwaarden (mg/kg)	rekenwaarden	Toetsingswaarden (mg/kg)										gecorrigeerde gehalten	Resultaat toetsing aan standaardbodem			
			toetsingswaarden standaardbodem					gecorrigeerde toetsingswaarden									
			S	AW	MWW	MWI	I	S	AW	MWW	MWI	I					
Lutum	2,7	2,7	25					2,7					25	AW	MWW	MWI	I
Humus	1,4	2	10					2					10				
barium	<20	14	155	190	550	920	920	80	98	284	475	475	27				
cadmium	<0,35	0,2	0,8	0,6	1,2	4,3	13	0,5	0,3	0,7	2,5	7	0,43				
kobalt	<3	2,1	9,0	15	35	190	190	2,8	4,6	11	58	58	6,9				
koper	<10	7,0	36	40	54	190	190	18	20	27	94	94	14				
kwik	<0,1	0,07	0,30	0,15	0,83	4,8	36	0,21	0,11	0,59	3,4	26	0,10				
lood	<13	9,1	85	50	210	530	530	55	32	135	341	341	14				
molybdeen	<1,5	1,1	1,5	1,5	88	190	190	1,5	1,5	88	190	190	1,1				
nikkel	<5	3,5	35	35	39	100	100	13	13	14	36	36	10				
zink	25	25	140	140	200	720	720	61	61	87	314	314	57				
PAK	2,3	2,30	1,0	1,5	6,8	40	40	1,0	1,50	6,8	40	40	2,3	#			
PCB	<0,014	0,010	0,020	0,020	0,020	0,50	1,0	0,014	0,014	0,014	0,10	0,20	0,014				
min. olie	<20	14,0	50	190	190	500	5000	20	38	38	100	1000	70				

S = streefwaarde; AW = achtergrondwaarde; MWW = maximale waarde bodemkwaliteitsklasse wonen; MWI = maximale waarde bodemkwaliteitsklasse industrie; I = interventiewaarde
= overschrijding toetsingswaarde

Projectnaam Beersweg nr. 19 (grondwater)
 Projectcode CUY006

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	Pb018 / B18 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN					
barium	55 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylene	<0,3 --	0,20	35	70	0,30
xylene (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen	<0,2 --	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen	<0,75 --	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

¹ 11514581-001 Pb018 / B18

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3, 25 juni 2008.
- AS3000
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Bijlage 6 Conformiteitsverklaring veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd door of onder direct toezicht van één of meerdere ervaren (gecertificeerde én erkende) veldwerker(s). De naam (of namen) van de veldwerkers en de hoedanigheid waarin deze tijdens het veldwerk zijn opgetreden staan hieronder vermeld.

De in het kader van de BRL SIKB 2000 erkende veldwerkers van Kragten zijn bij Senternovem geregistreerd onder certificaatnummer 661302. De registratie kan worden geverifieerd op de site van Senternovem (www.Senternovem.nl/Bodemplus/).

De veldwerkers verklaren door middel van ondertekening het veldwerk: geheel / gedeeltelijk (doorhalen wat niet van toepassing is) te hebben uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer: CUY006 (Beerseweg nr. 19 te Haps)

Omschrijving afwijkingen: ☒ geen

Ervaren veldwerker(s):

Datum:

Handtekening:

J. Scharnigg

12-12-2009

D. Baard

12-12-2009

Bijlage 7 Foto's



foto 1: woonhuis aan de
Beerseweg nr. 19

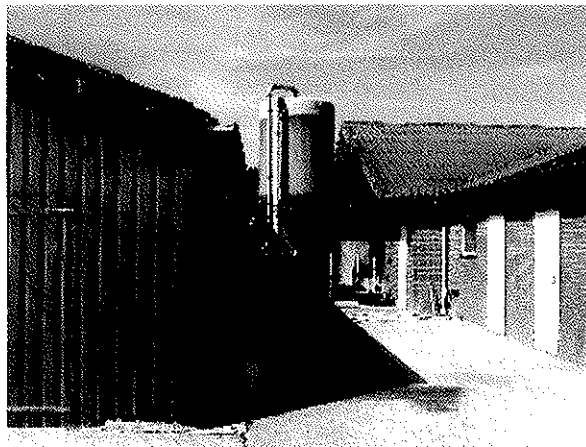


foto 2: links de machinebering
met direct links in de berging
de bovengrondse tanks



foto 3: bovengrondse tanks ter
plaatsse van de machinebering

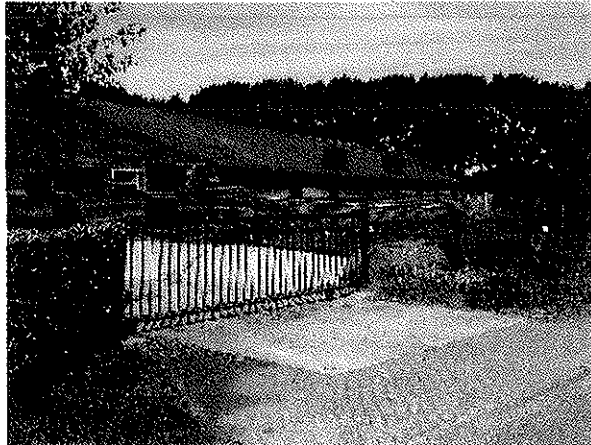


foto 4: overzichtsfoto



foto 5: overzichtsfoto binnen-
terrein (boring B09 en B10)



foto 6: zijkant stal (boring B12)



■ **Vestiging Roermond**

Postbus 14, 6040 AA Roermond
Schoolstraat 8, Herten
T (0475) 39 59 79
F (0475) 31 75 45

■ **Vestiging 's-Hertogenbosch**

Hambakenwetering 1
5231 DD 's-Hertogenbosch
T (088) 33 66 333
F (088) 33 66 099

■ **Buro LST Maaseik**

P.P. Rubensstraat 10 - bus 2
3680 Maaseik (B)
T 0032 (89) 56 37 67
F 0032 (89) 56 36 53