



RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740 en NEN 5707
Helmersstraat e.o. - Nijverdal

Opdrachtgever:
BJZ.NU BV

Locatie:
Helmersstraat e.o.
Nijverdal

December 2012



KRUSE GROEP

INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyerenweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
Rabobank: 1157.35.534

Tel: 0546 - 63 96 33
Fax: 0546 - 63 96 32

KvK: 06068751
BTW-nr: NL
8019.25.125.B01



Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 Helmersstraat e.o. - Nijverdal

Opdrachtgever:

BJZ.NU BV
De heer W. Bekke
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Locatie:

Helmersstraat e.o.
Nijverdal

Projectcode: 12052916

December 2012

Auteur: Ing. M.J.F. Platenkamp - van der Palen



INHOUD

	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3	Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Chemische analyses	5
4	Resultaten	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Veldwerkzaamheden	8
4.3	Resultaten van de chemische analyses	10
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	10
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	12
6	Literatuur	15

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Kadastrale kaart
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen
- V Historische informatie van de gemeente Hellendoorn
Historische kadastrale kaarten

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van BJZ.NU BV op een terreindeel aan de Helmersstraat te Nijverdal door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw op het terreindeel. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat zich op de locatie (kadastrale perceel 5750) een moestuin bevindt welke verdacht is voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB) en asbest. Deze locatie wordt als verdachte deellocatie beschouwd. Tevens is een aanwezige schuine wand op de locatie verdacht voor verontreiniging. Het overige deel van de onderzoekslocatie kan als onverdacht worden beschouwd. De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" en NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" of NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in november 2012 conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de (gecorrigeerde) achtergrondwaarden (AW 2000) of de geldende achtergrondwaarden (indien deze door de betreffende gemeente zijn vastgesteld) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden. Tevens worden de resultaten vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I & M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Helmersstraat, tussen de Rijssensestraat en de Nicolaas Beetsstraat, in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Nijverdal. Het centrale punt van het te onderzoeken terrein heeft de RD-coördinaten $x = 228.607$ en $y = 485.672$. De onderzoekslocatie (Plangebied Helmersstraat- Nicolaas Beetsstraat te Nijverdal) betreft de (on)bebouwde percelen welke kadastraal bekend staan als gemeente Hellendoorn, sectie L, nummers 2872, 5749, 5750, 2874, 5827, 5068, 5069, 5667 en delen van 5846.

Bebouwing en verharding

Op de locatie bevinden zich woningen met tuintjes. De woningen, waarvan er een aantal nog worden bewoond, zullen worden gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw. Rondom de woningen is verharding aanwezig bestaande uit klinkers en tegels. De Helmersstraat ligt geheel binnen de onderzoekslocatie (klinkerverharding). Tussen de Rijssensestraat 251 en 237 bevindt zich een park.

Onderzoekslocatie

Er is een bodemonderzoek nodig ten behoeve van een bestemmingsplanswijziging voor de zogenaamde Westzonde in de wijk "de Blokken" te Nijverdal. Het oppervlakte van het plangebied is circa 12000 m². Het plangebied zal plaats bieden aan 27 levensloopbestendige grondgebonden huurwoningen en de bestaande lintbebouwing aan de Rijssensestraat wordt doorgezet met 4 koopwoningen. De locatie is gesitueerd tussen de Nicolaas Beetsstraat en de Rijssensestraat in de wijk "de Blokken" te Nijverdal.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het terreindeel. De onderzoekslocatie is bebouwd met diverse bouwblokken en rijwoningen, is grotendeels verhard met klinkers en tegels en deels onverhard (tuin/groen/braakliggend). De onderzoekslocatie omvat circa 12000 m².

Het kadastrale perceel 5750 was in gebruik als moestuin. Deze is vanwege het vroegere gebruik van bestrijdingsmiddelen verdacht voor de aanwezigheid van OCB. Vanwege de toepassing van asbest zoals afscheidingen en opstallen is de voormalige moestuin tevens verdacht van de aanwezigheid met asbest. Deze locatie wordt derhalve als verdachte locatie meegenomen in onderhavig bodemonderzoek.

Ten zuiden van het perceel Rijssenstraat 237, op noordelijke rand van het perceel met kadastraal nummer 5827, bevindt zich een ophoging van (vermoedelijk) zand en/of bouwafval. Deze schuine wand is verdacht van verontreiniging (niet gespecificeerd). Op deze wand zal in onderhavig onderzoek een indicatieve keuring worden toegepast (in situ depot schuine wand).

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn tevens twee situatieschetsen opgenomen. De eerste is een kadastrale kaart en op de tweede schets zijn de boorlocaties weergegeven.

2.2 Historische gegevens

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever (BJZ.NU BV), bij de heer W. Ribberink (directeur van de woningstichting Hellendoorn) en bij de heer B. Bruggeman van de gemeente Hellendoorn. De informatie van de gemeente is bijgevoegd in bijlage V. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige (woon) bestemming.
- De woningen dateren van midden jaren '60. Daarvoor was het agrarisch gebied.
- Het kadastrale perceel 5750 was in gebruik als moestuin. Deze is vanwege het vroegere gebruik van bestrijdingsmiddelen verdacht voor de aanwezigheid van OCB. Vanwege de toepassing van asbest zoals afscheidingen en opstallen is de voormalige moestuin tevens verdacht van de aanwezigheid met asbest.
- Ten zuiden van het perceel Rijssenstraat 237, op noordelijke rand van het perceel met kadastraal nummer 5827, bevindt zich een ophoging van (vermoedelijk) zand en/of bouwafval. Deze schuine wand is verdacht van verontreiniging (niet gespecificeerd). De aanwezigheid van de moestuin en de schuine wand is door de gemeente aangegeven.
- Het park tussen de Rijssensestaat 251 en 237 is niet eerder bebouwd geweest. Dit is achterhaald middels diverse oude topografische kaarten. Een aantal kaarten zijn bijgevoegd achter bijlage V. Op de oude topografische kaarten zijn tevens (voormalige) wegen en sloten te zien (grijze arcering). Deze zijn in de situatieschets (boorschema) achter bijlage I getekend.
- Voor zover bekend is er op het terrein nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Het te onderzoeken kadastrale perceel 5750 is, zoals reeds aangegeven, verdacht van de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen en asbest. Tevens bevindt zich op de locatie een verdachte ophoging (schuine wand). Het overige deel van het terrein is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd. Gezien het feit dat op oude kaarten sloten te zien zijn, hebben er waarschijnlijk bij de inrichting van de locatie dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden. Aangenomen wordt dat het gebiedseigen grond betrof.
- Er is nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 10.0 meter boven NAP.
- Op minder dan 2.5 kilometer in westelijke richting bevinden zich onder andere de Nijverdalsche Berg en de Noetselerberg. Deze bergen maken deel uit van de Overijsselsche Heuvelrug, een reeks stuwwallen tussen Ommen en Holten.
- Het eerste watervoerende pakket bestaat uit fijne en grove zanden van de Formaties van Twente en Kreftenheye. De dikte is nauwkeurig bekend en bedraagt naar schatting circa 10 meter. Er zijn geen gegevens beschikbaar omtrent het doorlatend vermogen.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.5 meter onder het maaiveld. De grondwaterstromingsrichting is oostelijk gericht, aangezien de locatie oostelijk gelegen is ten opzichte van de waterscheiding op de genoemde heuvelrug. Er is sprake van afstroming vanaf de stuwwallen naar het Reggedal.
- Op circa 1.0 kilometer in westelijke richting bevindt zich het waterwingebied "Nijverdalen." Het omliggende grondwaterbeschermingsgebied ligt circa 500 meter ten westen van de onderzoekslocatie. De Midden Regge stroomt minder dan 900 meter ten oosten van het terrein. Verwacht wordt dat deze watergang de lokale grondwaterstromingsrichting versterkt.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kunnen, behoudens de moestuin en de schuine wand, geen specifieke verdachte deellocaties worden aangewezen. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 en NEN 5707 zal daarom voor het grootste deel van het terrein in dit onderzoek worden gehanteerd. Deze hypothese gaat er vanuit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten. Voor de moestuin op het kadastrale perceel 5750 wordt de hypothese "verdacht voor de aanwezigheid van OCB en asbest" gehanteerd. De schuine wand, met onbekende verontreiniging wordt indicatief onderzocht op het standaard pakket.

In de normen NEN 5740 en NEN 5707 zijn voor (on)verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. Bij de plaatsing van de boringen en gaten in het verkennend onderzoek is rekening gehouden met de voormalige sloten en wegen. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

De onderzoeksstrategie is in overleg met de heer B. Bruggeman van de gemeente Hellendoorn opgesteld. Hierbij is er voor gekozen om, ondanks dat het overgrote deel van de onderzoekslocatie niet asbestverdacht is, alle boringen te vervangen door gaten ten behoeve van asbestonderzoek. Met dien ten verstande dat asbestanalyses pas dán plaatsvinden, indien ook daadwerkelijk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

Tevens dient te worden vermeld dat in overleg met de opdrachtgever is besloten geen in pandige boringen te verrichten, aangezien een aantal woningen nog worden bewoond. In pandig zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de in pandige bodemkwaliteit afwijkt van de uit pandige bodemkwaliteit.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740 en NEN 5707. Beide onderzoeksstrategieën worden met elkaar gecombineerd. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Onverdacht terreindeel

Op een terreindeel van circa 12000 m² worden in totaal 22 boringen verricht, waarvan 15 tot 0.50 meter en 7 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Ten behoeve van het asbestonderzoek worden de ondiepe boringen vervangen door gaten met een lengte, breedte en diepte van 0.3x0.3x0.5 meter. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 16 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De boringen en gaten worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld.

Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters worden twee diepe boringen overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuizen. Hierbij wordt één peilbuis zoveel mogelijk stroomafwaarts van de verdachte deellocatie (moestuïn OCB-verdacht) geplaatst (peilbuis 2). Peilbuis 1 wordt stroomopwaarts geplaatst nabij de Rijssensestraat. Wanneer binnen 5.0 meter onder het maaiveld geen grondwaterhoudende bodemlaag wordt aangetroffen, blijft het plaatsen van een peilbuis achterwege.

Verdachte deellocatie: moestuin

Ter plaatse van de moestuin worden 6 boringen verricht tot 1.0 meter minus maaiveld (gecodeerd als 31 tot en met 36). Ook hier worden, ten behoeve van het asbestonderzoek de ondiepe boringen vervangen door gaten met een lengte, breedte en diepte van 0.3x0.3x0.5 meter. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de peilbuis op de onverdachte deellocatie (peilbuis 2).

Verdachte deellocatie: schuine wand

Ter plaatse van de zandophoging (schuine wand) worden circa 50 grepen genomen ten behoeve van de indicatieve partijkeuring.

Van elke boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door ACMAA BV te Hengelo, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door ACMAA Asbest BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

Voor het uitvoeren van deze analyses worden in onderhavig onderzoek in totaal 6 mengmonsters samengesteld en er worden twee grondwatermonsters genomen. Tevens wordt een mengmonster van de schuine wand ter analyse aangeboden ten behoeve van een indicatieve keuring. De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Asbestanalyses vinden alleen dan plaats, indien zintuiglijk asbest wordt waargenomen.

Tabel 1: Chemisch analysepakket per monster.

Monster	Chemisch analysepakket
Onverdachte locatie	
Bovengrond (3x) Ondergrond (2x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)
Grondwater (1x) Deze peilbuis 2 wordt ook voor verdachte locatie (moestuin) gebruikt	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), OCB, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)
Verdachte locatie (moestuin: OCB + asbest)	
Bovengrond t.p.v. moestuin (1x)	minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, organische stofgehalte en droge stof
Grondwater	Zie peilbuis 2 op de onverdachte locatie
Schuine wand	
MM Schuine wand (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting (NTU), van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

Indien zintuiglijk asbestverdachte materialen worden waargenomen, wordt per gat een materiaal(verzamel)monster samengesteld. De eventuele monsters worden onderzocht door ACMAA Almelo BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. De resultaten van deze chemische analyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I & M is vastgesteld.

In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen. De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering 2009 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van VROM.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster een component aanwezig is met een concentratie hoger dan de (gecorrigeerde) achtergrondwaarde (AW 2000) of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in november 2012 uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/03). Er zijn op 20 november 2012 in totaal 26 gaten gegraven en er zijn 2 boringen (t.b.v. peilbuizen) verricht met behulp van een Edelmanboor. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot einde boordiepte (4.20 meter min maaiveld (m-mv)) is overwegend matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. In de bovengrond is deze grond tevens zwak siltig en zwak humeus. Op circa 2.0 meter diepte is de grond sterk tot uiterst grindig en ter plaatse van boring 1 bestaat de laag van 3.2 tot 3.4 m-mv geheel uit sterk zandige grind. In de grond zijn tevens roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van voormalige wegen of gedempte sloten.

Op het maaiveld in de moestuin is opslag en toepassing van asbestverdacht materiaal aangetoond (afzettingen, opslag). Ter plaatse hiervan zijn boringen/gaten verricht (31). In de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van de schuine wand zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Er zijn op de onverdachte locatie plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in onderstaande tabel 2 weergegeven.

Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er zijn derhalve geen monsters ter analyse op asbest aangeboden.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
8	0 - 0.45	Sporen baksteen
20	0 - 0.50	Sporen puin, dakpanscherven

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld zoals in tabel 3 staat omschreven.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

Mengmonster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)
Onverdachte locatie		
BG I	1	0 - 0.4
	7	0 - 0.35
	8	0 - 0.45
	9 en 17	0 - 0.5
	18	0 - 0.3
	22	0 - 0.15
BG II	2	0.25 - 0.75
	3, 13 en 15	0 - 0.4
	10 en 14	0 - 0.5
	11	0.1 - 0.4
	12	0.37 - 0.5
BG III	4, 5, 16, 21 en 22	0 - 0.5
	6	0 - 0.2
	19	0.1 - 0.5
OG I	1	0.4 - 1.8
	2	1.0 - 2.0
	3	0.4 - 0.9
	3	1.7 - 2.0
OG II	4	0.5 - 1.0
	4	1.1 - 1.6
	5	0.5 - 1.5
	6	0.6 - 1.5
	7	0.7 - 1.5
Verdachte locatie (moestuin)		
BG IV	31, 33 en 34	0 - 0.4
	32, 35 en 36	0 - 0.5
Verdachte locatie (schuine wand)		
MM Schuine wand	-	0 - 0.75

Boringen 1 en 2 zijn doorgezet in de ondergrond, ten behoeve van het plaatsen van peilbuizen. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens zijn de peilbuizen doorgepompt.

Op 28 november 2012 zijn de peilbuizen bemonsterd ten behoeve van het nemen van het grondwatermonsters. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt. De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
1	3.2 - 4.2	2.30	6.1	60	19	Goed
2	3.2 - 4.2	2.30	5.9	290	79.9	Goed

De waarden voor de pH in beide grondwatermonsters en de EC-waarde in het grondwater uit peilbuis 1 worden als verlaagd beschouwd, de EC-waarde in het grondwater uit peilbuis 2 wordt normaal geacht.

4.3 Resultaten van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat de analyses van de grond zijn uitgevoerd op grondmengmonsters, wat betekent dat de gehalten hoger kunnen zijn in individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De analyseresultaten van de grond worden getoetst aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden. Voor de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden zijn voor alle grondmengmonsters de analytisch bepaalde gehalten lutum en organisch stof gehanteerd. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

In bovengrondmengmonsters BG I (onverdachte locatie) en BG IV (verdachte locatie: moestuin) en in beide grondwatermonsters zijn enkele (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond, die zijn weergegeven in tabel 5. In de grondmengmonsters van de bovengrond (BG II en BG III) en de ondergrond (OG I en OG II) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

In het mengmonster van de schuine wand zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of $\mu\text{g/l}$).

Monster	Component	Aangetroffen concentratie	Achtergrondwaarde of Streefwaarde*	Interventiewaarde
Onverdachte locatie				
Bovengrond BG I	Lood	35	34	357
Grondwater Pb1	Barium	79	50	625
Grondwater Pb2	Kobalt	29	20	100
	Nikkel	28	15	75
	Zink	200	65	800
Verdachte locatie (moestuin)				
Bovengrond BG IV	Lood	36	35	367
	DDD (som)	0.024	0.013	21
	PAK	1.9	1.5	40

* AW2000

In de derde kolom van tabel 5 wordt de volgende codering toegepast:

Cursief : Overschrijding van de achtergrondwaarde of streefwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele (zeer) lichte verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Onverdachte locatie

Bovengrond BG I - Lood

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de licht verhoogde gehalten kan mogelijk worden gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Grondwater peilbuis 1 - Barium

Het aangetoonde zeer licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater is mogelijk te wijten aan een (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Grondwater peilbuis 2 - Kobalt, nikkel en zink

De aangetoonde verhoogde metaalgehalten in het grondwater zijn mogelijk te wijten aan (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. In het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen voorkomen. Aangezien de gemeten concentraties de betreffende tussenwaarden niet overschrijden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Verdachte locatie (moestuin)

Bovengrond BG IV - Lood, PAK en DDD

In de bovengrond van de verdachte locatie (moestuin) zijn zeer licht verhoogde gehalten lood, PAK en DDD aangetoond. De concentraties blijven beneden de betreffende tussenwaarden. Het uitvoeren van een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

In het grondwater zijn geen verhoogde OCB-concentraties aangetoond.

Schuine wand

In het mengmonster van de schuine wand zijn geen verontreinigingen aangetoond.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van BJZ.NU BV is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 12000 m² aan de Helmersstraat te Nijverdal.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw op het terrein. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat zich op de locatie (perceel 5750) een moestuin bevindt welke verdacht is voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB) en asbest. Deze locatie is als verdachte deellocatie beschouwd. Tevens is een aanwezige schuine wand ten zuiden van de Rijssensestraat 237 als verdachte locatie meegenomen. Het overige deel van de locatie is als onverdacht beschouwd.

In totaal zijn er ter plaatse van het niet verdachte terreindeel 22 boringen (gaten) verricht, waarvan twee zijn doorgezet in de ondergrond en afgewerkt tot peilbuizen. Ter plaatse van de verdachte deellocatie (moestuin) zijn 6 boringen verricht. Een peilbuis van het onverdachte deel is stroomafwaarts van deze moestuin geplaatst, zodat deze tevens gebruikt is voor het bemonsteren van het grondwater op de verdachte locatie. Uit de schuine wand zijn 50 grepen genomen ten behoeve van een indicatieve partijkeuring.

Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn tot matig grof zand. Zintuiglijk zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het freatische grondwater is in de peilbuizen aangetroffen op een diepte van gemiddeld 2.30 meter min maaiveld.

Resultaten chemische analyses

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond BG I is zeer licht verontreinigd met lood
- de bovengrond BG II is niet verontreinigd
- de bovengrond BG III is niet verontreinigd
- de ondergrond OG I is niet verontreinigd;
- de ondergrond OG II is niet verontreinigd;
- het grondwater pb1 is zeer licht verontreinigd met barium;
- het grondwater pb2 is zeer licht verontreinigd met kobalt, nikkel en zink;
- de bovengrond BG IV is licht verontreinigd met lood, PAK en (som) DDD;
- de grond in de schuine wand bevat geen verontreinigingen.

Hypothese onverdachte locatie

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

Hypothese verdachte locatie

De hypothese "verdachte locatie" voor de moestuin wordt gehandhaafd, gezien de lichte verontreiniging in de bovengrond met (som) DDD.

Conclusies en aanbevelingen

Onverdachte locatie

In bovengrondmengmonster BG I en in het grondwater op de onverdachte locatie zijn enkele (zeer) lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is er geen reden om een nader onderzoek uit te voeren. In de overige grondmengmonsters van de onverdachte locatie zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Bij de geplande nieuwbouw komt in de toekomst mogelijk grond vrij. Afvoer van de grond dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit en de voorschriften van het bevoegd gezag (de ontvangende gemeente). Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan een indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit worden uitgevoerd. Alle onderzochte grond van de niet verdachte locatie, die bij de nieuwbouwwerkzaamheden mogelijk vrij komt, is vrij toepasbaar, aangezien geen verontreinigingen zijn aangetroffen in de boven- of ondergrond (in gehalten hoger dan 2x de achtergrondwaarden). Met andere woorden: op basis van de indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit gelden er geen beperkingen ten aanzien van het hergebruik van de grond.

Verdachte locatie (moestuin)

In de bovengrond van de verdachte locatie (moestuin) zijn zeer licht verhoogde gehalten lood, PAK en DDD aangetoond. De concentraties blijven beneden de betreffende tussenwaarden. Het uitvoeren van een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Er zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties OCB aangetoond.

Op het maaiveld is asbestverdacht materiaal aangetroffen (opslag en als afscheiding). Geadviseerd wordt om het asbest op een milieuverantwoorde wijze af te voeren naar een erkende acceptant.

Schuine wand

In het mengmonster van de schuine wand zijn geen verontreinigingen aangetoond. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan een indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit worden uitgevoerd. De onderzochte grond van de schuine wand is vrij toepasbaar, aangezien geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat voorliggend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning en dat de bemonstering derhalve niet geheel voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit. De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen in het licht van het Besluit Bodemkwaliteit door het bevoegd gezag als 'overig bewijsmateriaal' worden geaccepteerd. Het is echter niet uitgesloten dat het bevoegd gezag bij grondafvoer eist dat de grond nogmaals wordt bemonsterd en geanalyseerd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend bodemonderzoek een beperkt aantal boringen verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur

Informatie van de gemeente Hellendoorn

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, mei 2003

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2005

Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM, 1 april 2009

Tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, oktober 2009

"Bouwen op verontreinigde grond," uitgave van VNG, Den Haag, 1995

Topografische kaarten, Topografische Dienst Emmen

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

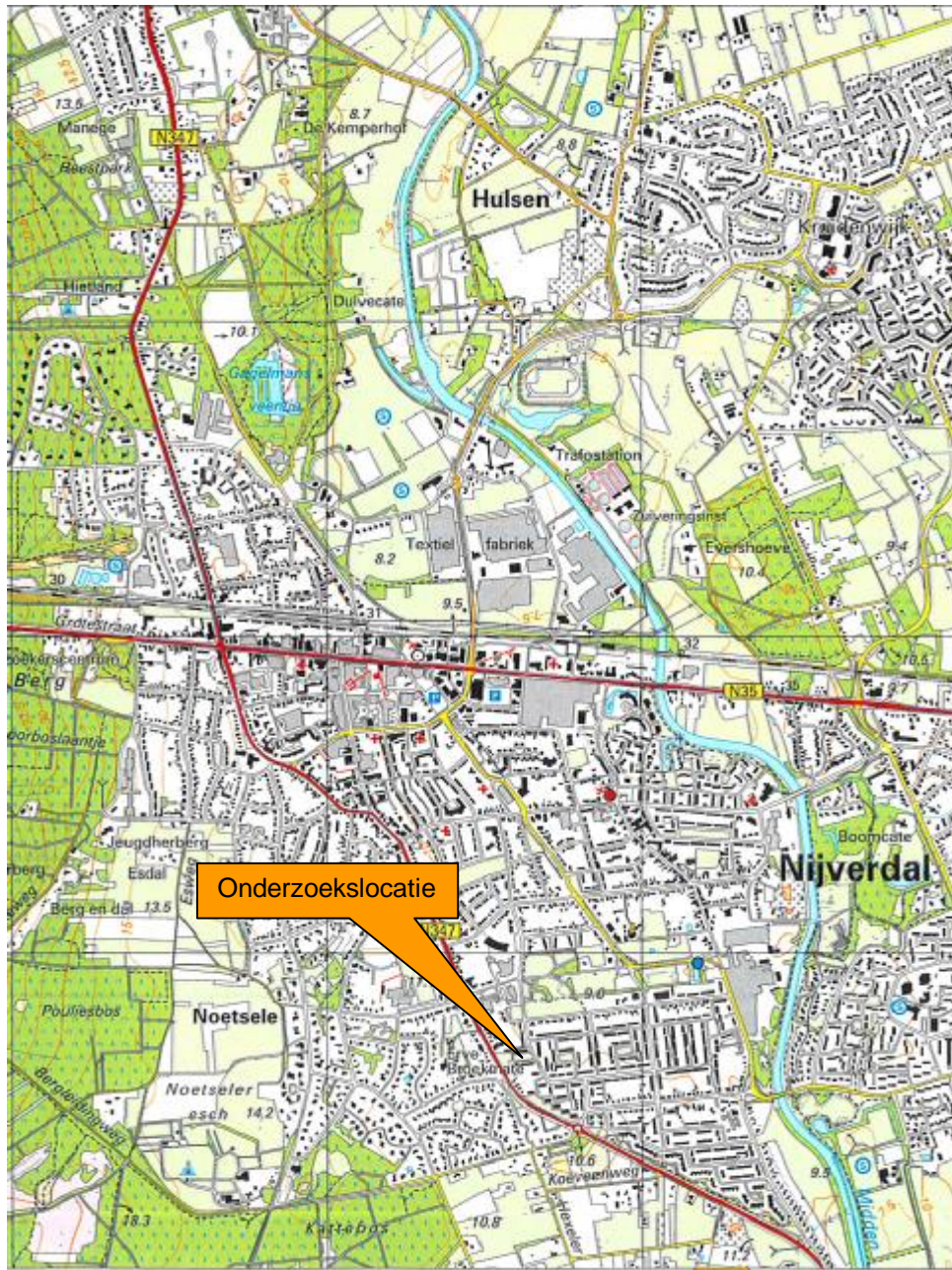
www.overijssel.nl, digitale kaarten en feiten: bodematlas en kaart grondwaterbeschermingsgebieden

www.ahn.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie (1:25000)
Kadastrale kaart (1:1000)
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:1000)

Topografische kaart 1:25.000



Uittreksel Kadastrale Kaart



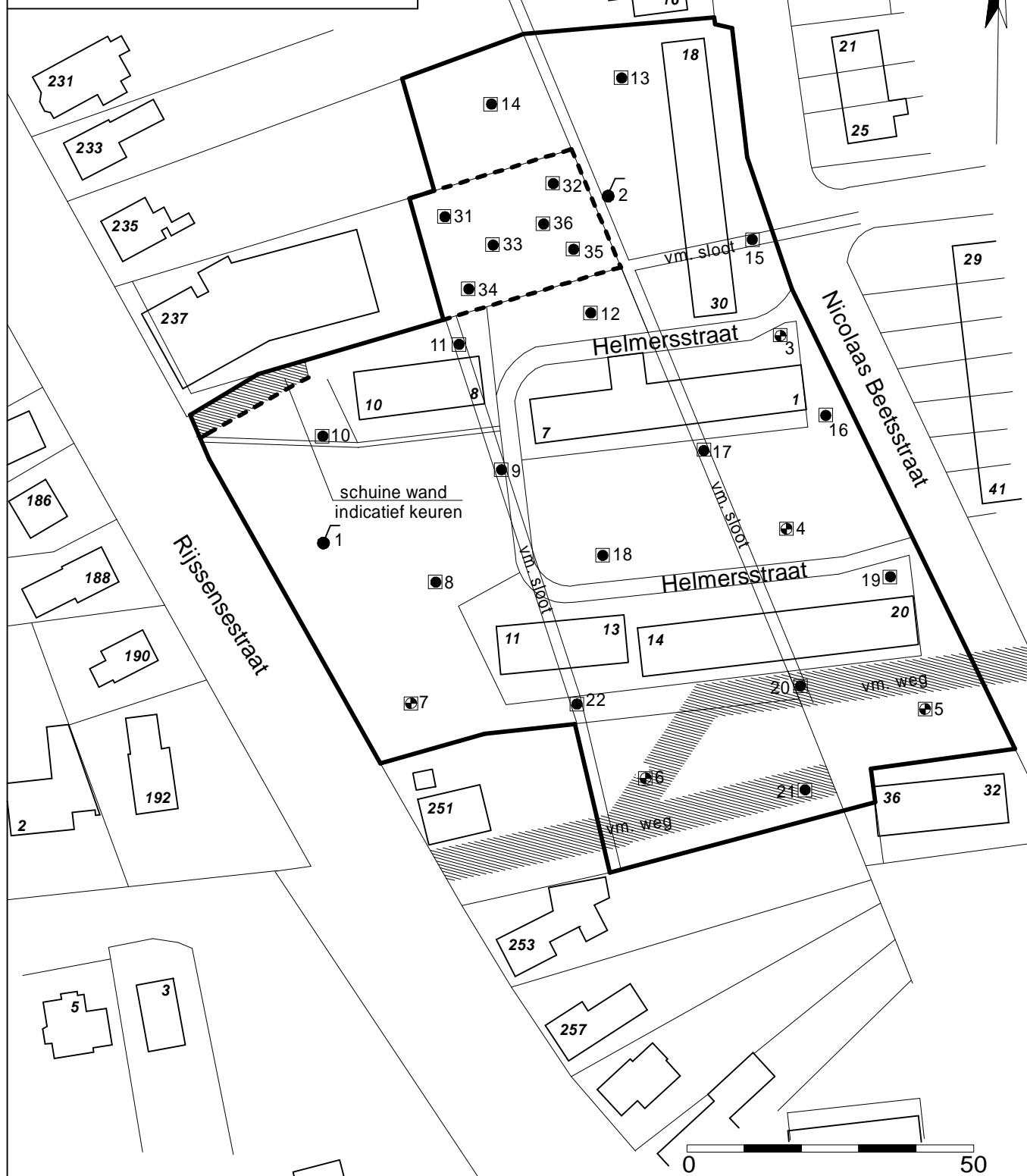
<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige grens</p> <p>— Bebauwing</p> <p>— Overige topografie</p>		<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente HELLENDOORN</p> <p>Sectie L</p> <p>Perceel 5827</p>		
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 november 2012</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>		

BJZ.NU BV

Helmersstraat
Nijverdal

Verkennend bodemonderzoek

N



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

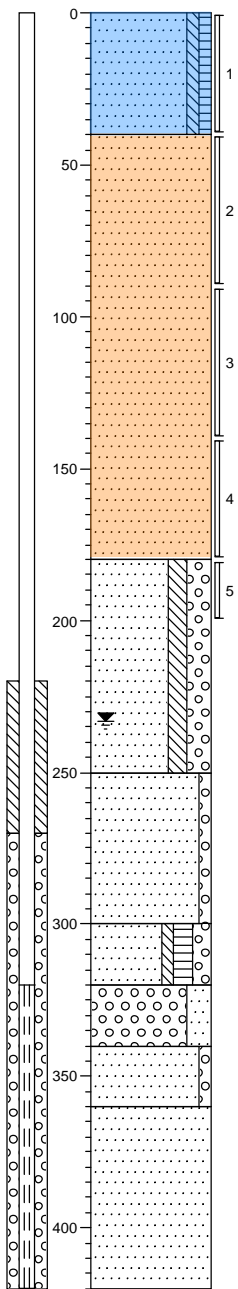
Kruse Milieu BV

Huyerenweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 639662
www.krusegroep.nl

Projectcode : 12052910
Schaal : 1:1000 (A4-formaat)
Datum : December 2012

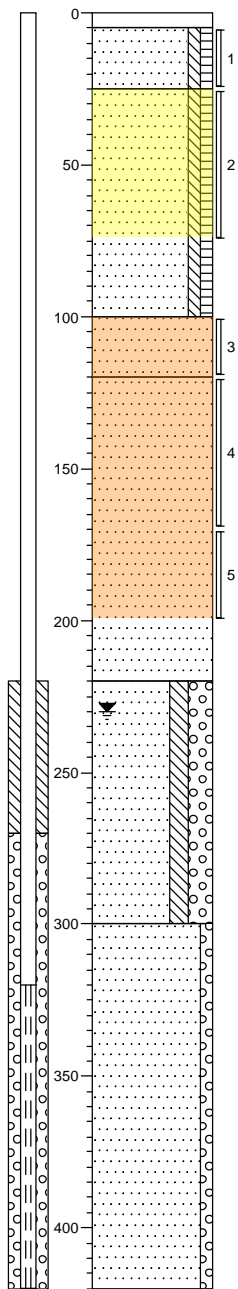
Bijlage II
Boorstaten

Boring: 1



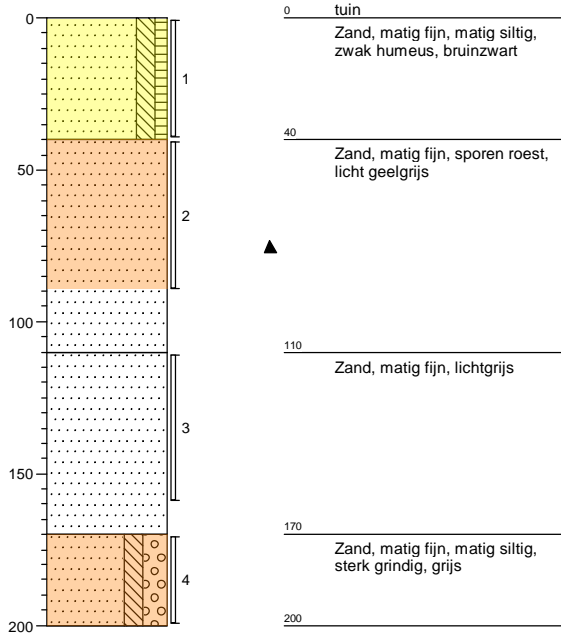
- 0 gras
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak wortelhoudend, donker beigebruin
- 40 Zand, matig fijn, lichtbeige
- 180 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, lichtgrijs
- 250 Zand, matig fijn, zwak grindig, lichtbeige
- 300 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
- 320 Grind, matig grof, sterk zandig, licht bruinbeige
- 340 Zand, matig grof, zwak grindig, bruinbeige
- 360 Zand, matig grof, lichtbeige
- 420

Boring: 2

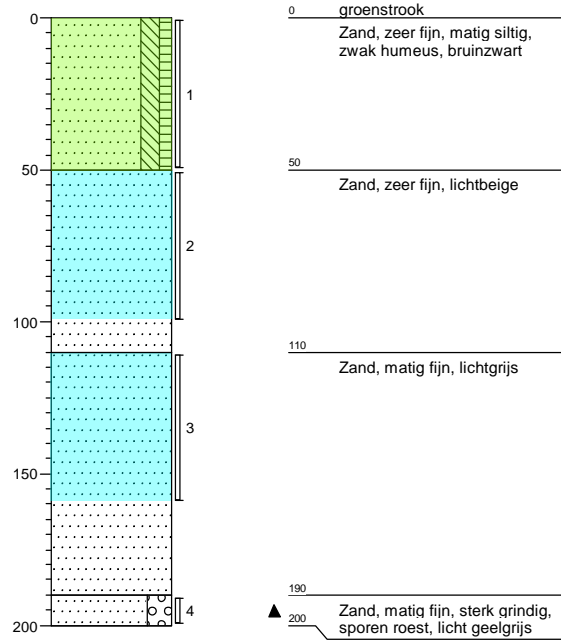


- 0 tegel
- 5
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, bruinzwart
- 25 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, matig zandhoudend, donker grijsbruin, geroerd
- 100 Zand, matig fijn, matig roesthoudend, licht geelgrijs
- 120 Zand, matig fijn, sporen roest, licht geelgrijs
- 220 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, lichtgrijs
- 300 Zand, matig grof, zwak grindig, donker grijsbruin
- 420

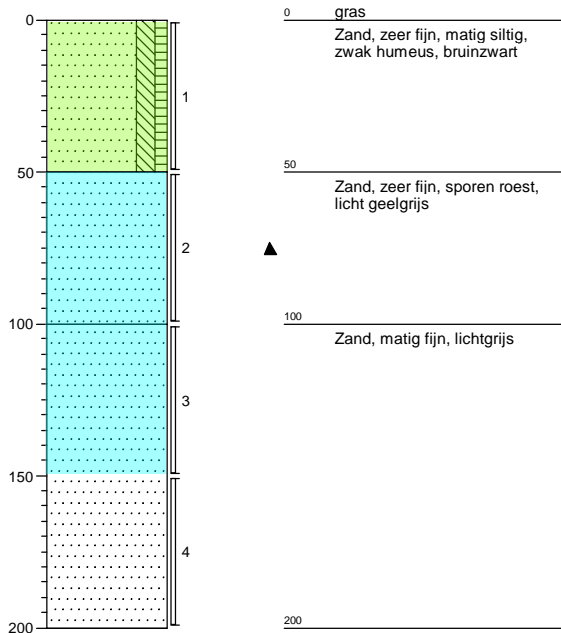
Boring: 3



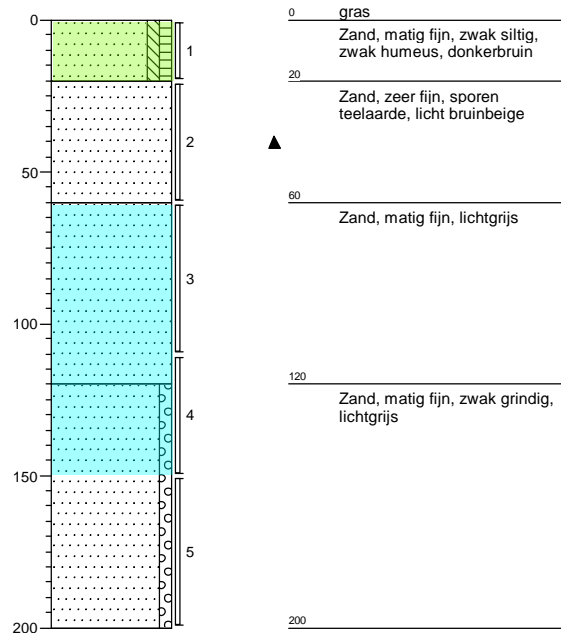
Boring: 4



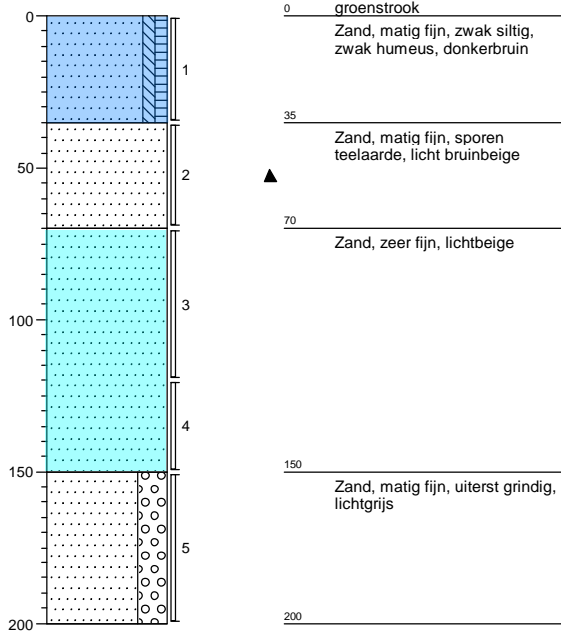
Boring: 5



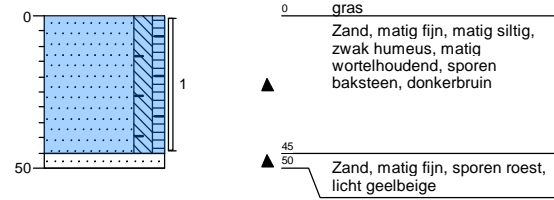
Boring: 6



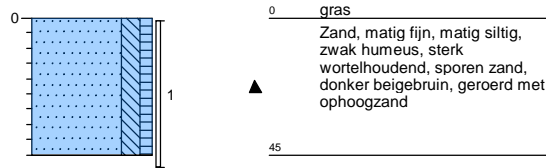
Boring: 7



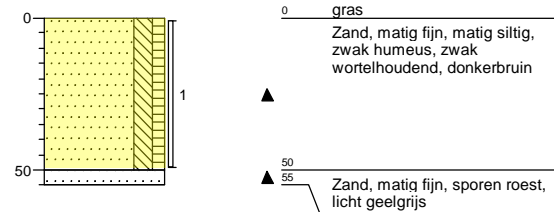
Boring: 8



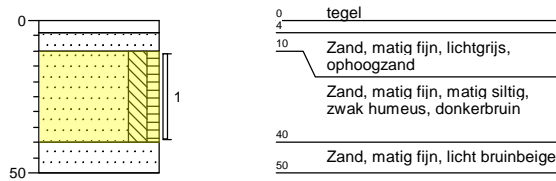
Boring: 9



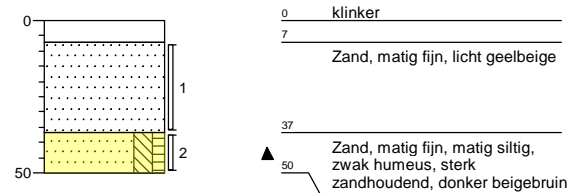
Boring: 10



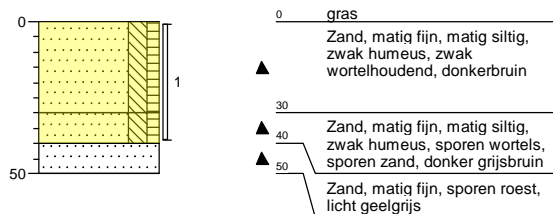
Boring: 11



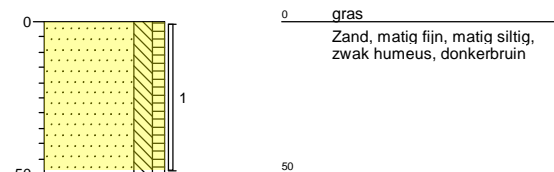
Boring: 12



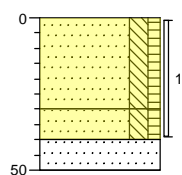
Boring: 13



Boring: 14

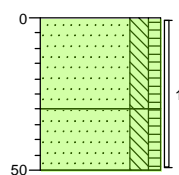


Boring: 15



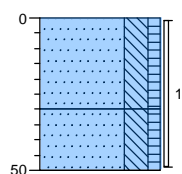
0 gras
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
 ▲ 30
 ▲ 40 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen zand, donker grijsbruin
 ▲ 50 Zand, matig fijn, sporen roest, licht geelgrijs

Boring: 16



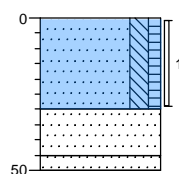
0 gras
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, bruinzwart
 ▲ 30
 ▲ 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen zand, bruinzwart

Boring: 17



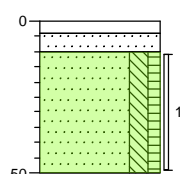
0 gras
 ▲ Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen wortels, bruinzwart
 ▲ 30
 ▲ 50 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen zand, bruinzwart

Boring: 18



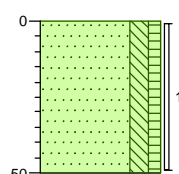
0 groenstrook
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
 ▲ 30
 ▲ 45 Zand, matig fijn, sporen wortels, sporen teelaarde, bruinbeige
 ▲ 50 Zand, matig fijn, licht bruingrijs

Boring: 19



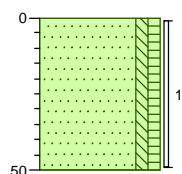
0 tegel
 4
 10 Zand, matig fijn, lichtbeige, ophoogzand
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen zand, sporen oer, donker beigebruin
 ▲ 50

Boring: 20



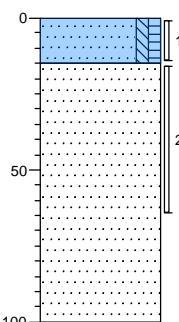
0 gras
 ▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen puin, donkerbruin, 3 dakpanscherven
 ▲ 50

Boring: 21



0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin
 ▲ 50

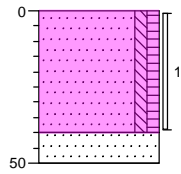
Boring: 22



0 gras
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin
 ▲ 15
 Zand, matig fijn, lichtbeige, ophoogzand
 ▲ 50
 ▲ 100

- = mengmonster bovengrond, BG I
- = mengmonster bovengrond, BG II
- = mengmonster bovengrond, BG III
- = mengmonster ondergrond, OG I
- = mengmonster ondergrond, OG II

Boring: 31



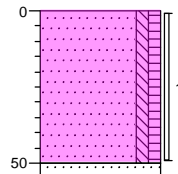
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen wortels,
donkerbruin

▲

40

▲ 50 Zand, matig fijn, sporen
teelaarde, licht bruinbeige

Boring: 32



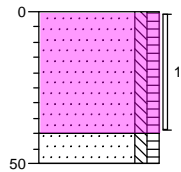
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen wortels,
donkerbruin

▲

50

▲ 55 Zand, matig fijn, sporen
teelaarde, licht bruingrijs

Boring: 33



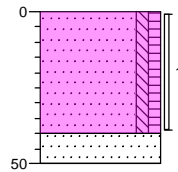
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen wortels,
donkerbruin

▲

40

▲ 50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen wortels,
matig zandhoudend, donker
grijsbruin

Boring: 34



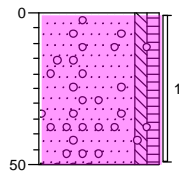
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen wortels,
donkerbruin

▲

40

50 Zand, matig fijn, lichtbeige

Boring: 35

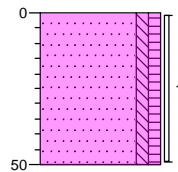


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen wortels,
sporen grind, bruinzwart

▲

50


Boring: 36



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen wortels,
donkerbruin

▲

50

 = mengmonster bovengrond, BG IV

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

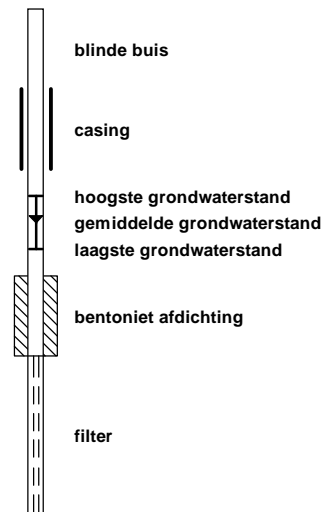
zand

	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

peilbuis



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.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121100846 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211045KG
Datum opdracht : 20-11-2012
Startdatum : 20-11-2012
Datum rapportage : 26-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121102904	: BG I - Boring 1, 7-9, 17, 18 en 22	Grond	20-11-2012
2	M121102905	: BG II - Boring 2, 3 en 10 t/m 15	Grond	20-11-2012
3	M121102906	: BG III - Boring 4-6, 16, 19, 20 en 21	Grond	20-11-2012
4	M121102907	: OG I - Boring 1, 2 en 3	Grond	20-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S M/b. SIKB AS3000	M/B-GROND-01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	86,7	84,8	83,4	91,8
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,8 ⁽¹⁾	4,4 ⁽¹⁾	6,9 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,4	2,0	3,6	2,3
Metalen						
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	33	42	19	<10
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	5,4	5,1	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	35	16	17	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	20	20	21	<10
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Oprichtgever:

Oprichtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 5

Oprichtgegevens:

Oprichtcode : 12052916
 Rapportnummer : P121100846 (v1)
 Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211045KG
 Datum opdracht : 20-11-2012
 Startdatum : 20-11-2012
 Datum rapportage : 26-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121102904	: BG I - Boring 1, 7-9, 17, 18 en 22	Grond	20-11-2012
2	M121102905	: BG II - Boring 2, 3 en 10 t/m 15	Grond	20-11-2012
3	M121102906	: BG III - Boring 4-6, 16, 19, 20 en 21	Grond	20-11-2012
4	M121102907	: OG I - Boring 1, 2 en 3	Grond	20-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,12	0,08	0,08	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,07	0,06	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,07	0,06	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,07	0,06	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,06	0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,62 ⁽²⁾	0,52 ⁽²⁾	0,39 ⁽²⁾	0,35 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121102904 (BG I - Boring 1, 7-9, 17, 18 en 22)

1	0	0.4	AMD1046272
17	0	0.5	AMD1046255
18	0	0.3	AMD1046271
22	0	0.15	AMD1047270
7	0	0.35	AMD1047255
8	0	0.45	AMD1046263
9	0	0.5	AMD1046266

Verpakking bij monster: M121102905 (BG II - Boring 2, 3 en 10 t/m 15)

10	0	0.5	AMD1046289
11	0.1	0.4	AMD1046264
12	0.37	0.5	AMD1046270
13	0	0.4	AMD1046261
14	0	0.5	AMD1046269
15	0	0.4	AMD1046267
2	0.25	0.75	AMD1046268
3	0	0.4	AMD1047263



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 3 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121100846 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1211045KG
Datum opdracht : 20-11-2012
Startdatum : 20-11-2012
Datum rapportage : 26-11-2012

Verpakking bij monster: M121102906 (BG III - Boring 4-6, 16, 19, 20 en 21)

16	0	0.5	AMD1046273
19	0.1	0.5	AMD1046274
20	0	0.5	AMD1047276
21	0	0.5	AMD1047272
4	0	0.5	AMD1047264
5	0	0.5	AMD1047274
6	0	0.2	AMD1047278

Verpakking bij monster: M121102907 (OG I - Boring 1, 2 en 3)

1	0.9	1.4	AMD1046275
1	1.4	1.8	AMD1046259
1	0.4	0.9	AMD1046277
2	1.7	2	AMD1046265
2	1.2	1.7	AMD1046260
2	1	1.2	AMD1046256
3	0.4	0.9	AMD1047267
3	1.7	2	AMD1047275

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 4 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121100846 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211045KG
Datum opdracht : 20-11-2012
Startdatum : 20-11-2012
Datum rapportage : 26-11-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
5 M121102908 : OG II - Boring 4, 5, 6 en 7

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 20-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5
S M/b. SIKB AS3000	M/B-GROND-01		+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	93,5
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	< 1,0 (1)
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,2
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 10
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 0,30
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	< 0,10
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 5,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 10
Minerale olie			
S Mnerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 38
Mnerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Mnerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Mnerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Mnerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 (2)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 5 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121100846 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211045KG
Datum opdracht : 20-11-2012
Startdatum : 20-11-2012
Datum rapportage : 26-11-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
5 M121102908 : OG II - Boring 4, 5, 6 en 7

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 20-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,35 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121102908 (OG II - Boring 4, 5, 6 en 7)

4	0.5	1	AMD1047271
4	1.1	1.6	AMD1047265
5	1	1.5	AMD1047280
5	0.5	1	AMD1047281
6	0.6	1.1	AMD1047273
6	1.1	1.5	AMD1047257
7	0.7	1.2	AMD1047262
7	1.2	1.5	AMD1047261

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121100847 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211046KG
Datum opdracht : 20-11-2012
Startdatum : 20-11-2012
Datum rapportage : 26-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121102909	MM - schuine wand	Grond	20-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
S M/b. SIKB AS3000	MMB-GROND-01		+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	89,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,7 (1)
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,6
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	15
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,30
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,10
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	13
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 5,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	26
Minerale olie			
S Mnerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 38
Mnerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Mnerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Mnerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Mnerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 (2)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121100847 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211046KG
Datum opdracht : 20-11-2012
Startdatum : 20-11-2012
Datum rapportage : 26-11-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
1 M121102909 : MM - schuine wand

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 20-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,08
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,17
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,10
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,10
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,06
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,10
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,10
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,09
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,86 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121102909 (MM - schuine wand)

MM schuine 0 0,75 AMD1047248

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121101262 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211062KG
Datum opdracht : 28-11-2012
Startdatum : 28-11-2012
Datum rapportage : 05-12-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121104175	: Peilbuis 1	Grondwater	28-11-2012
2	M121104176	: Peilbuis 2	Grondwater	28-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	IMB-WATER-01		+	+
Metalen				
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	79	49
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	< 0,3	< 0,3
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	< 2,0	29
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	< 5,0	9,1
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	< 0,05	< 0,05
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	< 5,0	< 5,0
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	< 5,0	< 5,0
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	5,5	28
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	< 10	200
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
S Benzene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20	< 0,20
S Toluene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20	< 0,20
S Ethylbenzene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20	< 0,20
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10	< 0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10	< 0,10
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)
S Styreen (Vinylbenzene)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20	< 0,20
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,05	< 0,05
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	< 50	< 50
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	< 50	< 50
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	< 50	< 50
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	< 50	< 50
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	< 50	< 50
Chromatogram			-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20	< 0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,50	< 0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10	< 0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121101262 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211062KG
Datum opdracht : 28-11-2012
Startdatum : 28-11-2012
Datum rapportage : 05-12-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121104175	: Peilbuis 1	Grondwater	28-11-2012
2	M121104176	: Peilbuis 2	Grondwater	28-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+ trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	0,21 (2)
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	0,21 (2)
Organochloor-pesticiden				
alfa-HCH		µg/l		<0,010 (3)
beta-HCH		µg/l		<0,010 (3)
gamma-HCH		µg/l		<0,010 (3)
delta-HCH		µg/l		<0,020 (3)
Heptachloor		µg/l		<0,010 (3)
cis-Heptachloorepoxide		µg/l		<0,010
trans-Heptachloorepoxide		µg/l		<0,010 (3)
cis-Chloordaan		µg/l		<0,010 (3)
Trans-Chloordaan		µg/l		<0,010 (3)
Aldrin		µg/l		<0,010 (3)
Dieldrin		µg/l		<0,010 (3)
Endrin		µg/l		<0,010 (3)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121101262 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211062KG
Datum opdracht : 28-11-2012
Startdatum : 28-11-2012
Datum rapportage : 05-12-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121104175	: Peilbuis 1	Grondwater	28-11-2012
2	M121104176	: Peilbuis 2	Grondwater	28-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Organochloor-pesticiden				
Isodrin		µg/l	<0,030 (4)	
Telodrin		µg/l	<0,030 (4)	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		µg/l	<0,010 (3)	
4,4-DDE (para, para-DDE)		µg/l	<0,010 (3)	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		µg/l	<0,010 (3)	
4,4-DDD (para, para-DDD)		µg/l	<0,010 (3)	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		µg/l	<0,010 (3)	
4,4-DDT (para, para-DDT)		µg/l	<0,010 (3)	
alfa-Endosulfan		µg/l	<0,010 (3)	
HCH's (som 4)		µg/l	0,035 (5,3)	
Heptachloorepoxide (som)		µg/l	0,014 (5)	
Drins (som 5)		µg/l	0,021 (5)	
DDT + DDE + DDD (som)		µg/l	0,042 (5,3)	

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
- 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 3 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd conform SIKB AS3000.
- 4 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden.
- 5 = Bij deze som zijn de resultaten "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7, indien een som is berekend uit minimaal een verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Verpakking bij monster: M121104175 (Peilbuis 1)

1	3.2	4.2	AMD4000493
1	3.2	4.2	AMD8000187

Verpakking bij monster: M121104176 (Peilbuis 2)

2	3.2	4.2	AC783425
2	3.2	4.2	AMD4000214
2	3.2	4.2	AMD8000143

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121101295 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211063KG
Datum opdracht : 29-11-2012
Startdatum : 29-11-2012
Datum rapportage : 05-12-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121104283	BG IV - Boring 31 t/m 36	Grond	28-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
S M/b. SIKB AS3000	MMB-GROND-01		+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	81,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	6,3 (1)
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,6
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	44
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,3
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	12
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	< 0,10
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	36
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 5,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	50
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 38
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20
Chromatogram			-
Organochloor-pesticiden			
S Hexachloorbutadieen	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S alfa-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S beta-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S gamma-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S Heptachloor	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121101295 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211063KG
Datum opdracht : 29-11-2012
Startdatum : 29-11-2012
Datum rapportage : 05-12-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
1 M121104283 : BG IV - Boring 31 t/m 36

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 28-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Organochloor-pesticiden			
S cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S Aldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S Dieldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0056
S Endrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S Isodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S Telodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,038
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0030
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,021
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,016
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,093
S alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S HCH (som, alfa+ beta+ gamma)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0021 (2)
S Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 (2)
S Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 (2)
S Drins (Aldrin+ Dieldrin+ Endrin)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0070 (2)
DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,17 (2)
S DDE (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,039 (2)
S DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,024
S DDT (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,11
S OCB (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,19 (2)
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12052916
Rapportnummer : P121101295 (v1)
Opdracht omschr. : Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211063KG
Datum opdracht : 29-11-2012
Startdatum : 29-11-2012
Datum rapportage : 05-12-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
1 M121104283 : BG IV - Boring 31 t/m 36

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 28-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Polychloorbifenylen			
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0052 (3,2)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	< 0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,11
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	< 0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,33
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,26
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,26
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,13
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,26
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,26
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,20
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,9 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

3 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Verpakking bij monster: M121104283 (BG IV - Boring 31 t/m 36)

31	0	0.4	AMD1046681
32	0	0.5	AMD1046589
33	0	0.4	AMD1046632
34	0	0.4	AMD1046678
35	0	0.5	AMD1046687
36	0	0.5	AMD1046628

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Opdrachtcode	12052916
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Datum aangeleverd	28-11-2012
Datum gereed	05-12-2012

1 M121104175 Grondwater Peilbuis 1

Parameter	Eenheid	*/-	1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	*	79	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	<2.0	20	60	100
Koper	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	5.5	15	45	75
Zink	µg/l	-	<10	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram						
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.50			630
Dichl. ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Oprichtingscode	12052916
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Datum aangeleverd	28-11-2012
Datum gereed	05-12-2012

1 M121104176 Grondwater Peilbuis 2

Parameter	Eenheid	*-/	1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	-	49	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	*	29	20	60	100
Koper	µg/l	-	9.1	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	*	28	15	45	75
Zink	µg/l	*	200	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram						
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
1,1-Dichloorpropan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropan	µg/l		<0.10			
1,3-Dichloorpropan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.50			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80
Organochloor-pesticiden						
alfa-HCH	µg/l	-	<0.010	0.033		
beta-HCH	µg/l	-	<0.010	0.0080		
gamma-HCH	µg/l	-	<0.010	0.0090		
delta-HCH	µg/l		<0.020			
Heptachloor	µg/l	-	<0.010	0.000005	0.15	0.30
cis-Heptachloorepoxide	µg/l		<0.010			
trans-Heptachloorepoxide	µg/l		<0.010			
cis-Chloordaan	µg/l		<0.010			
Trans-Chloordaan	µg/l		<0.010			
Aldrin	µg/l	-	<0.010	0.000009		
Dieldrin	µg/l	-	<0.010	0.00010		
Endrin	µg/l	-	<0.010	0.000040		
Isodrin	µg/l		<0.030			

Parameter	Eenheid	*/-	1	S	T	I
Telodrin	µg/l		<0.030			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l		<0.010			
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l		<0.010			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l		<0.010			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l		<0.010			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l		<0.010			
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l		<0.010			
alfa-Endosulfan	µg/l	-	<0.010	0.00020	2.5	5.0
HCH's (som 4)	µg/l	-	0.035	0.050	0.53	1.0
Heptachloorepoxide (som)	µg/l	-	0.014	0.000005	1.5	3.0
Drins (som 5)	µg/l	-	0.021			0.10
DDT + DDE + DDD (som)	µg/l	-	0.042	0.000004	0.0050	0.010

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Opdrachtcode	12052916
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Datum aangeleverd	20-11-2012
Datum gereed	26-11-2012

1 M121102904 Grond BG I - Boring 1, 7-9, 17, 18 en 22

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		86.7			
Organische stof	% van ds		3.8			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		3.4			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	33			279
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.38	4.4	8.3
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.9	34	62
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	21	62	102
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	*	35	34	195	357
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	13	26	38
Zink	mg/kg ds	-	20	66	202	339
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	72	986	1900
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.0076	0.19	0.38
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		0.06			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.12			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.06			
Chryseen	mg/kg ds		0.07			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.07			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.07			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.06			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.62	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: BG I - Boring 1, 7-9, 17, 18 en 22

Lutum: 3.4% van droge stof en organische stof: 3.8% van droge stof.

Opdrachtcode	12052916
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Datum aangeleverd	20-11-2012
Datum gereed	26-11-2012

1 M121102905 Grond BG II - Boring 2, 3 en 10 t/m 15

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		84.8			
Organische stof	% van ds		4.4			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.0			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	42			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.39	4.4	8.4
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	5.4	21	60	99
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	-	16	33	192	352
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	20	63	192	322
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	84	1142	2200
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.0088	0.22	0.44
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.08			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.06			
Chryseen	mg/kg ds		0.06			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.06			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.06			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.52	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: BG II - Boring 2, 3 en 10 t/m 15

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 4.4% van droge stof.

Opdrachtcode	12052916
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Datum aangeleverd	20-11-2012
Datum gereed	26-11-2012

1 M121102906 Grond BG III - Boring 4-6, 16, 19, 20 en 21

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.4			
Organische stof	% van ds		6.9			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		3.6			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	19			285
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.44	4.9	9.4
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	5.0	34	64
Koper	mg/kg ds	-	5.1	24	68	112
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	-	17	36	206	377
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	14	26	39
Zink	mg/kg ds	-	21	71	219	366
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	131	1791	3450
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.014	0.35	0.69
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.08			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.39	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: BG III - Boring 4-6, 16, 19, 20 en 21

Lutum: 3.6% van droge stof en organische stof: 6.9% van droge stof.

Opdrachtcode	12052916
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Datum aangeleverd	20-11-2012
Datum gereed	26-11-2012

1 M121102907 Grond OG I - Boring 1, 2 en 3

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		91.8			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.3			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	<10			246
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.4	30	56
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	56	93
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	185	339
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	24	35
Zink	mg/kg ds	-	<10	60	184	308
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: OG I - Boring 1, 2 en 3

Lutum: 2.3% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Opdrachtcode	12052916
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Datum aangeleverd	20-11-2012
Datum gereed	26-11-2012

1 M121102908 Grond OG II - Boring 4, 5, 6 en 7

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		93.5			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.2			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	<10			243
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.4	30	55
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	185	338
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	24	35
Zink	mg/kg ds	-	<10	60	183	307
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: OG II - Boring 4, 5, 6 en 7

Lutum: 2.2% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Opdrachtcode	12052916
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Datum aangeleverd	29-11-2012
Datum gereed	05-12-2012

1 M121104283 Grond BG IV - Boring 31 t/m 36

Parameter	Eenheid	*/-	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		81.4			
Organische stof	% van ds		6.3			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.6			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	44			255
Cadmium	mg/kg ds	-	0.3	0.42	4.8	9.1
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.5	31	58
Koper	mg/kg ds	-	12	23	65	107
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	*	36	35	201	367
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	13	24	36
Zink	mg/kg ds	-	50	67	207	346
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	120	1635	3150
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Organochloor-pesticiden						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	-	<0.0010	0.0019		
alfa-HCH	mg/kg ds	(-)	<0.0010	0.00063	5.4	11
beta-HCH	mg/kg ds	-	<0.0010	0.0013	0.50	1.0
gamma-HCH	mg/kg ds	-	<0.0010	0.0019	0.38	0.76
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	-	<0.0010	0.0054	0.63	1.3
Heptachloor	mg/kg ds	(-)	<0.0010	0.00044	1.3	2.5
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0.0010			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0.0010			
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010			
Trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010			
Aldrin	mg/kg ds	-	<0.0010			0.20
Dieldrin	mg/kg ds		0.0056			
Endrin	mg/kg ds		<0.0010			
Isodrin	mg/kg ds		<0.0010			
Telodrin	mg/kg ds		<0.0010			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		<0.0010			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0.038			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0.0030			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0.021			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		0.016			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0.093			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	(-)	<0.0010	0.00057	1.3	2.5
HCH (som, alfa+beta+gamma)	mg/kg ds		0.0021			
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	(-)	0.0014	0.0013	1.3	2.5
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	(-)	0.0014	0.0013	1.3	2.5
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0.0070			
DDT + DDE + DDD (som)	mg/kg ds		0.17			
DDE (som)	mg/kg ds	-	0.039	0.063	0.76	1.4
DDD (som)	mg/kg ds	*	0.024	0.013	11	21
DDT (som)	mg/kg ds	-	0.11	0.13	0.60	1.1
OCB (som)	mg/kg ds		0.19			
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		0.0010			

Parameter	Eenheid	*/-	1	A	T	I
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0052	0.013	0.32	0.63
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		0.11			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.33			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.26			
Chryseen	mg/kg ds		0.26			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.13			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.26			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.26			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.20			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	*	1.9	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: BG IV - Boring 31 t/m 36

Lutum: 2.6% van droge stof en organische stof: 6.3% van droge stof.

Opdrachtcode	12052916
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Helmersstraat e.o. - Nijverdal
Datum aangeleverd	20-11-2012
Datum gereed	26-11-2012

1 M121102909 Grond MM - schuine wand

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		89.7			
Organische stof	% van ds		2.7			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.6			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	15			255
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.5	31	58
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	58	96
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	13	33	189	345
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	13	24	36
Zink	mg/kg ds	-	26	62	190	318
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	51	701	1350
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.0054	0.14	0.27
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		0.08			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.17			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.10			
Chryseen	mg/kg ds		0.10			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.06			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.10			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.10			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.09			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.86	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM - schuine wand

Lutum: 2.6% van droge stof en organische stof: 2.7% van droge stof.

Bijlage IV
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenyleen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink

Bijlage V
Informatie van de gemeente
Historische topografische kaarten



1914



1935



1954



1966

Faxbericht

Aan : Kruse Milieu Nijverdal 14-11-2012
T.a.v. : Dhr.J.Kienstra
Faxnummer :
E-mail : j.kienstra@krusegroep.nl

Behandeld door : B. Bruggeman
Doorkiesnummer : Tel: 0548 – 630532 Dit bericht bevat 1 Pagina
Fax: 630526 en - Bijlage(n)
E-mail : bmo@hellendoorn.nl

Onderwerp:
Plangebied Helmersstraat-Nicolaas Beetsstraat te Nijverdal

Een afzonderlijke nota kosten voor bodeminformatiegegevens wordt nagezonden.

(€ 18,70 beperkt)

(€ 29,30 uitgebreid incl.dossierraadpleging) en enkele kopiebladen)

(€ 56,80 kopie samenstellen volledig rapport incl.verzenden)

De locatie Plangebied Helmersstraat-Nicolaas Beetsstraat te Nijverdal betreft (on)bebouwde percelen, sectie L, nrs. 2872, 5749, 5750, 2874, 5827, 5068, 5069, 5667 en delen van 5846 met een gezamenlijk oppervlakte van circa 12.000 m².

ligging

stedelijk gebied Nijverdal.

bodemverdacht

bodemverdacht op perceel 5750 (tuintjes met bestrijdingsmiddelen en diverse asbest-toepassingen in tuinhuisjes e.d.) en op perceel 5827 grenzend aan perceel 5825 (ophoging en zand/bouwafval).

bodemonderzoek bekend

geen bodemonderzoek bekend op en nabij de percelen.

bodemverontreiniging

geen verontreiniging bekend in en nabij de percelen.

bedrijfs- c.q. bodembedreigende activiteiten

geen bedrijfs- en bodembedreigende activiteiten bekend.

afvalwater

afvoer van huishoudelijk afvalwater (gemeentelijke rioleringen).

tank(s)

geen gegevens melding/sanering ondergrondse tank(s) bekend.

Faxbericht

Aan : Kruse Milieu Nijverdal 14-11-2012
T.a.v. : Dhr.J.Kienstra
Faxnummer :
E-mail : j.kienstra@krusegroep.nl

Behandeld door : B. Bruggeman
Doorkiesnummer : Tel: 0548 – 630532 Dit bericht bevat 1 Pagina
Fax: 630526 en - Bijlage(n)
E-mail : bmo@hellendoorn.nl

Onderwerp:

Plangebied Helmersstraat-Nicolaas Beetsstraat te Nijverdal

OPM: geen gegevens van bebouwingen tussen nrs. 237 en 251 gevonden.
Mogelijk gesloopt in de eind jaren '60 bij de bouw van de ouderen woningen.
Voorstel: onderzoek ter plaatse uitbreiden naar verdacht op asbest.

VRIJWARING AANSPRAKELIJKHEID

De gegevens voorzover aanwezig in de gemeentelijke archieven zijn gebaseerd op verkregen, uit inventarisatie bekende dan wel door externen geleverde gegevens. Dit houdt in dat alleen de bij de gemeente bekende gegevens kunnen worden verstrekt. Een bodemverontreiniging, ondergrondse tank, zaken die door calamiteiten, activiteiten, handelingen enzovoort zijn ontstaan en waarvan bij de gemeente geen gegevens bekend zijn moeten door de eigenaar of verantwoordelijke worden gemeld. De gemeente Hellendoorn aanvaardt daarom geen enkele aansprakelijkheid voor schade die is ontstaan indien blijkt dat de verstrekte informatie onvolledig c.q. niet actueel is.

Deze informatie is onvoldoende voor de verplichting in het kader van NEN5725 vooronderzoek (beperkt/standaard/uitgebreid) naar historische gegevens en mag niet als zodanig worden toegepast.