

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
EVERDINEWEERD 17
TE KATWIJK
GEMEENTE CUIJK



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Verkennd bodemonderzoek Everdineweerd 17 te Katwijk in de gemeente Cuijk

Opdrachtgever	De heer J. Burhorst Everdineweerd 17 5433 KH Katwijk a/d Maas
Project	CUY.SRO.NEN
Rapportnummer	15071638
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	9 september 2015
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Ing. R.T.M. Peeters
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	LOCATIEGEGEVENS	1
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	3
4.	VELDWERK.....	3
4.1	Algemeen.....	3
4.2	Grondonderzoek	3
4.2.1	Uitvoering veldwerk	3
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	4
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	5
5.1	Uitvoering analyses	5
5.2	Toetsingskader	6
5.3	Resultaten grondmonsters	7
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van de heer J. Burhorst opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Everdineweerd 17 te Katwijk in de gemeente Cuijk.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een woning.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een woning.

Het vooronderzoek is reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd (rapportnummer 15043437 CUY.SRO.HIS; d.d. 2 juli 2015). Dit vooronderzoek is destijds verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. LOCATIEGEGEVENS

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd vooronderzoek (rapportnummer 15043437 CUY.SRO.HIS; d.d. 2 juli 2015).

De onderzoekslocatie (circa 900 m²) ligt aan de Everdineweerd 17, aan de noordrand van de kern van Katwijk in de gemeente Cuijk (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Cuijk, sectie F, nummer 743, 860 en 861.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 11,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de locatie X = 188.475 en Y = 418.282. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 8 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 3,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in noordelijke tot noordoostelijke richting (richting de Maas).

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (bron: www.watwaswaar.nl) blijkt, dat de onderzoekslocatie begin 19^e eeuw al tussen enkele woningen langs de Everdineweerd ten noorden van Katwijk lag. De onderzoekslocatie was destijds als tuin tussen twee woningen in gebruik. Vanaf midden 19^e eeuw tot omstreeks 1957 is de onderzoekslocatie continu als boomgaard in gebruik geweest. Het is voortsnog niet bekend of er destijds bestrijdingsmiddelen toegepast zijn. De huidige woning ten zuidoosten van de onderzoekslocatie en de schuur in het midden van de onderzoekslocatie zijn midden 20^e eeuw gerealiseerd. Op basis van de historische topografische kaarten blijkt, dat de woning een voorganger op dezelfde locatie heeft gehad. In de Tweede Wereldoorlog is de betreffende woning echter gebombardeerd.

Het beeld van de omgeving van de onderzoekslocatie is in de afgelopen 200 jaar vrij gelijk geweest: een lintbebouwing langs de Everdineweerd met daarachter voornamelijk boomgaarden.

In het midden van de huidige onderzoekslocatie bevindt zich op dit moment een bijgebouw behorende bij de zuidoostelijk gelegen woning (Everdineweerd 17). Door de eigenaar is aangegeven, dat ter plaatse van het bijgebouw sprake is van een op zand aangebrachte betonfundatie. Het overige deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als tuin (grotendeels gras en deels verhard met grind). In de tuin zijn tevens diverse notenbomen aanwezig. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

In het midden van de zuidoostelijk grens van de onderzoekslocatie bevinden zich momenteel 2 plantanen. Deze plantanen bevinden zich in laag aangebracht grind. In het verleden bevond zich ter plaatse een verdiepte, betonnen vloer met betonnen muren. Het beton is door een gespecialiseerd bedrijf in stukken kapot gemaakt, waarbij de stukken afkomstig van de muren op de kapotte vloer zijn gelegd. Op deze betonnen stukken is het grind aangebracht en zijn 2 platanen gepoot, die door de grind en de betonnen stukken heen in de onderliggende bodem wortelen. Volgens de heer J. Burhorst is het niet mogelijk om ter plaatse door de aanwezige grind en stukken beton te komen tot op de zintuiglijk schone bodem.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Cuijk bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Door de eigenaar is aangegeven, dat de onderzoekslocatie in het verleden overloopgebied is geweest van de rivier de Maas. De onderzoekslocatie (bovengrond) is derhalve verdacht voor het voorkomen van zware metalen, minerale olie en PAK. Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich verder op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Uit informatie van de gemeente Cuijk blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

Mede ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn in 2002 door Öko-Care de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 2002/RS3669A.DOC/1RS/HvH, d.d. 8 oktober 2002;
- Nader bodemonderzoek, kenmerk: 2002/RN3669A.DOC/1RN/HVH, d.d. 24 oktober 2002.

Uit de onderzoeken bleek, dat de bovengrond licht tot sterk verontreinigd was met diverse zware metalen en plaatselijk licht verontreinigd met PAK (en EOX). De sterke verontreiniging is destijds aangetoond direct ten zuid(oost)en van woning 17. De lichte tot matige verontreinigingen zijn destijds over de gehele onderzoekslocatie (waaronder de huidige onderzoekslocatie) aangetoond. De ondergrond was licht verontreinigd met zink. In het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen rondom de woning zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de bijmenging met bodemvreemd materiaal (vermoedelijk oorlogspuin) in de bodem. De aangetoonde verontreinigingen op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn waarschijnlijk veroorzaakt als gevolg van de uitspoeling van verontreinigd slib als gevolg van de overstroming van de Maas (zware metalen en PAK), alsmede het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de jaren 50/60 van de vorige eeuw (EOX) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Voor de overige specifieke locatiegegevens en het overige deel van het vooronderzoek wordt verwezen naar het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd vooronderzoek (rapportnummer 15043437 CUY.SRO.HIS; d.d. 2 juli 2015).

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Op basis van het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd vooronderzoek (rapportnummer 15043437 CUY.SRO.HIS; d.d. 2 juli 2015) kan gesteld worden, dat er mogelijk milieuhygiënisch belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een woning als gevolg van de mogelijke toepassing van bestrijdingsmiddelen in de jaren 50/60 van de vorige eeuw, alsmede de tijdens eerder onderzoek aangetoonde licht tot matige verontreinigingen met diverse zware metalen in de bovengrond.

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is, op basis van dit reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: aanvullend onderzoek metaalverontreiniging	900 m ²	zware metalen	AAN
B: actualiserend bodemonderzoek bestrijdingsmiddelen	900 m ²	bestrijdingsmiddelen	VED-HE

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

AAN : Aanvullend onderzoek
VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

Op basis van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken wordt grondwateronderzoek door Econsultancy niet noodzakelijk geacht.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige (bodem)lagen door middel van het handmatig opboren van (bodem)materiaal. De aanwezige (bodem)lagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 26 augustus 2015 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een schep, een edelmanboor en een river 7 boringen geplaatst; 2 boringen tot 0,7 m -mv, 2 boringen tot 1,0 m -mv en 2 boringen tot 2,0 m -mv. Tabel II geeft een overzicht van de verdeling van de boringen en het aantal grondmengmonsters per deellocatie. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

Tabel II. Overzicht van de deellocaties, het aantal boringen en de grondmengmonsters

Deellocatie	Oppervlakte	Onderzoeksstrategie	Veldwerk		Analyses	
			Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: aanvullend onderzoek metaalverontreiniging	900 m ²	AAN	2 (0,7 m -mv) (*A) (*B) 2 (1,0 m -mv) (*A) (*B) 3 (1,5 m -mv) (*A) (*B)	onverhard, grind	zware metalen (7x) (*C)	-
B: actualiserend bodemonderzoek bestrijdingsmiddelen	900 m ²	VED-HE	- (*B)	onverhard, grind	OCB (3x) (*C)	-
(*A) De boringen en analyses zijn onder andere verricht ter plaatse van boring 1, 3 en 10 en nabij boring 8 en 9 van het voorgaand bodemonderzoek (*B) De boringen van deellocatie A en B zijn gecombineerd uitgevoerd. Per deellocatie zijn wel separate grondmonsters genomen. (*C) Inclusief organische stof en lutum (1x)						

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat uit sterk siltig, matig fijn zand. Bovendien is de bovengrond plaatselijk zwak humeus. De ondergrond bestaat uit sterk tot uiterst siltig, matig fijn zand of sterk zandig leem. Verder is de bodem plaatselijk zwak tot matig grindig.

De bodem tot maximaal 1,0 m -mv is plaatselijk zwak tot sterk puinhoudend en/of zwak baksteenhoudend en/of zwak kolengruishoudend. De niet-zijnde bodem bestaat uit volledig puin. Tabel III geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel III. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
1	1,00	0,05 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
2	1,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
3	0,70 (gestuit wegens puin)	0,20 - 0,60	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,60 - 0,70	sterk puinhoudend
4	1,50	0,25 - 0,50	sterk puinhoudend
		0,50 - 1,00	volledig puin
5	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend

Tabel III (Vervolg). Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
6	1,50	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 1,00	volledig puin
7	0,70 (gestuit wegens puin en/of betonvloer)	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 0,70	volledig puin

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem en de niet-zijnde bodem bestaande uit een volledig puin, geen asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen.

Hierbij wordt opgemerkt, dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") en de NEN 5987 ("Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium, dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 10 grond(meng)monsters van de bovengrond samengesteld. De 10 grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op een van de volgende pakketten:

- *zware metalen grond:*
droge stof en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- *bestrijdingsmiddelen grond:*
droge stof en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).

Tevens is van een grondmonster en een grondmengmonster van de bovengrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grond(meng)monster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<u>Deellocatie A: aanvullend onderzoek metaalverontreiniging</u>			
1-1	1 (0,05 - 0,50)	zware metalen	bovengrond (zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend)
2-1	2 (0,00 - 0,50)	zware metalen	bovengrond (zwak puinhoudend en zwak kolengruishoudend)
3-2	3 (0,20 - 0,50)	zware metalen	bovengrond (zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend)
4-2	4 (0,25 - 0,50)	zware metalen	bovengrond (sterk puinhoudend)
5-1	5 (0,00 - 0,50)	zware metalen	bovengrond (zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend)
6-2	6 (0,20 - 0,50)	zware metalen + organisch stof- en lutumgehalte	bovengrond (zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend)
7-1	7 (0,00 - 0,50)	zware metalen	bovengrond (matig puinhoudend)
<u>Deellocatie B: actualiserend bodemonderzoek bestrijdingsmiddelen</u>			
MM1	2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,20) 3 (0,20 - 0,50)	organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's)	bovengrond (plaatselijk zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend en/of zwak baksteenhoudend)
MM2	4 (0,00 - 0,25) 4 (0,25 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) + organisch stof- en lutumgehalte	bovengrond (plaatselijk sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend en/of zwak kolengruishoudend)
MM3	1 (0,05 - 0,50) 6 (0,00 - 0,20) 6 (0,20 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50)	organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's)	bovengrond (plaatselijk matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend en/of zwak kolengruishoudend)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde:

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan 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;

- tussenwaarde:

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. *Overschrijdingen toetsingskaders grond*

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<u>Deellocatie A: aanvullend onderzoek metaalverontreiniging</u>				
1-1	1 (0,05 - 0,50)	kobalt lood	-	-
2-1	2 (0,00 - 0,50)	cadmium kwik lood zink	-	-
3-2	3 (0,20 - 0,50)	-	-	-
4-2	4 (0,25 - 0,50)	cadmium koper kwik zink	lood	-
5-1	5 (0,00 - 0,50)	cadmium koper kwik lood zink	-	-
6-2	6 (0,20 - 0,50)	-	-	-
7-1	7 (0,00 - 0,50)	kobalt zink	-	-

Tabel V (Vervolg). Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)- monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<u>Deellocatie B: actualiserend bodemonderzoek bestrijdingsmiddelen</u>				
MM1	2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,20) 3 (0,20 - 0,50)	-	-	-
MM2	4 (0,00 - 0,25) 4 (0,25 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	DDD DDE	-	-
MM3	1 (0,05 - 0,50) 6 (0,00 - 0,20) 6 (0,20 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50)	-	-	-

Bijlage 4a bevat het door het laboratorium aangeleverde analysecertificaat. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de heer J. Burhorst een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Everdineweerd 17 te Katwijk in de gemeente Cuijk.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een woning.

De bovengrond bestaat uit sterk siltig, matig fijn zand. Bovendien is de bovengrond plaatselijk zwak humeus. De ondergrond bestaat uit sterk tot uiterst siltig, matig fijn zand of sterk zandig leem. Verder is de bodem plaatselijk zwak tot matig grindig.

De bodem tot maximaal 1,0 m -mv is plaatselijk zwak tot sterk puinhoudend en/of zwak baksteenhoudend en/of zwak kolengruishoudend. De niet-zijnde bodem bestaat uit volledig puin.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: aanvullend onderzoek metaalverontreiniging

De bovengrond is plaatselijk licht tot matig verontreinigd met lood en plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik en zink.

De onderzoeksresultaten komen overeen met de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Gezien de resultaten van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en de resultaten van het onderhavig verkennend bodemonderzoek verwacht Econsultancy niet, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sterke verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond aanwezig zijn. Volgens Econsultancy bestaat er vooralsnog géén reden voor een nader onderzoek.

Deellocatie B: actualiserend bodemonderzoek bestrijdingsmiddelen

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met DDD en DDE.

De onderzoeksresultaten komen ook overeen met de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

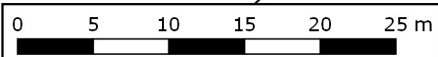
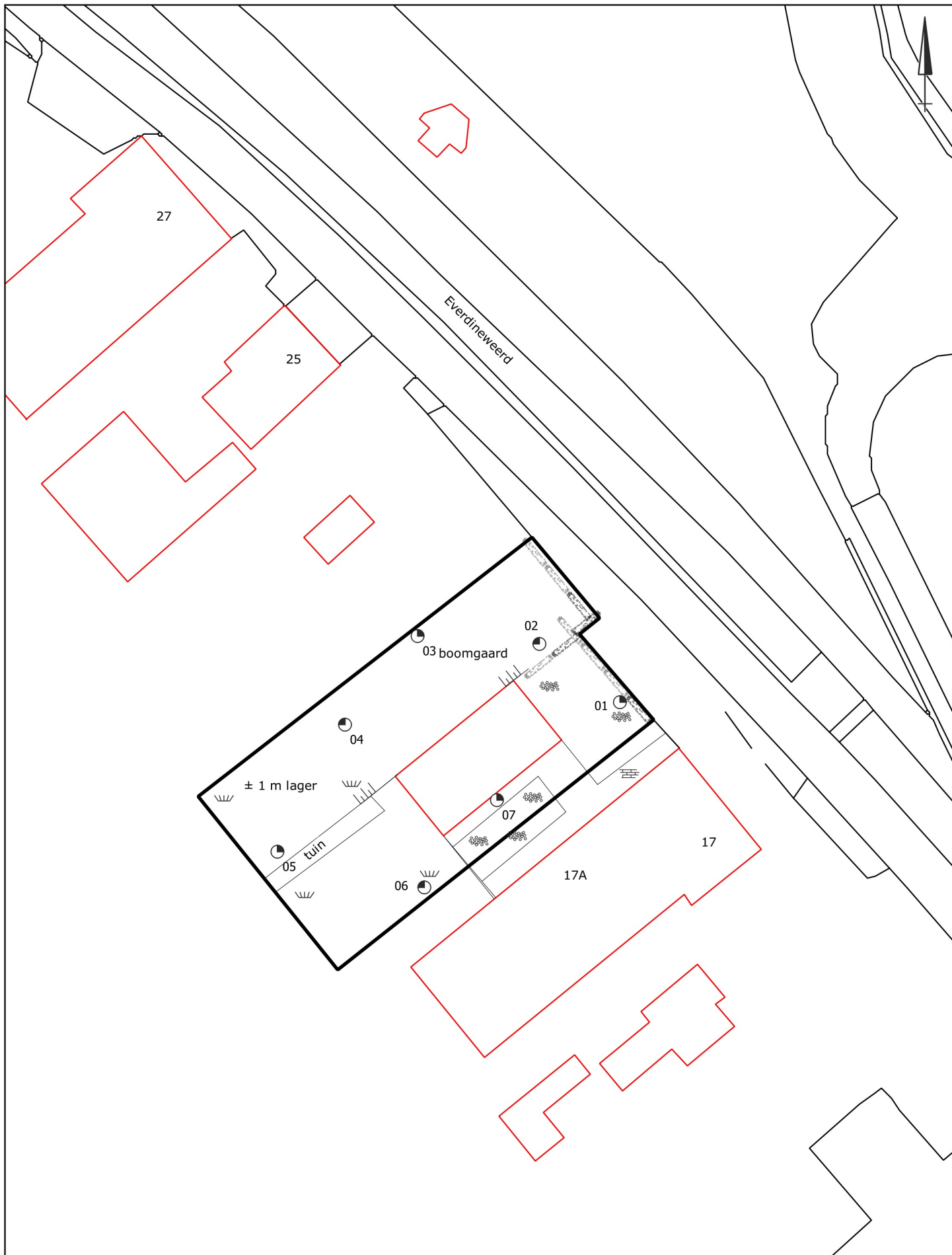
De vooraf gestelde hypothese, dat dit deel van de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Gelet op de aard en mate van de verontreiniging bestaat er vooralsnog géén reden voor een nader onderzoek.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

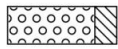
Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

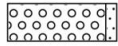
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

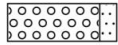
grind



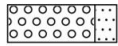
Grind, siltig



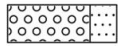
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

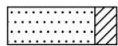


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



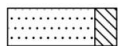
Zand, kleïg



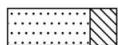
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

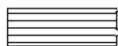


Zand, sterk siltig

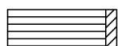


Zand, uiterst siltig

veen



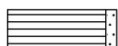
Veen, mineraalarm



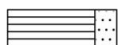
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg

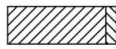


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

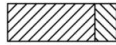
klei



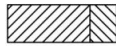
Klei, zwak siltig



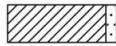
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



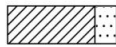
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ⊖ zwakke geur
- ⊕ matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

- ⊖ >0
- ⊖ >1
- ⊖ >10
- ⊖ >100
- ⊖ >1000
- ⊖ >10000

monsters

- || geroerd monster
- || ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

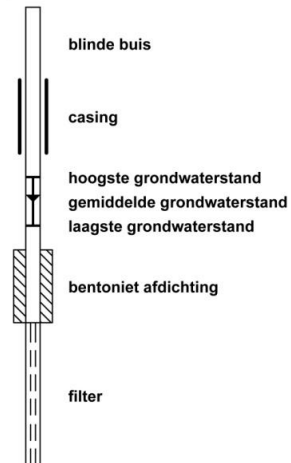


slib

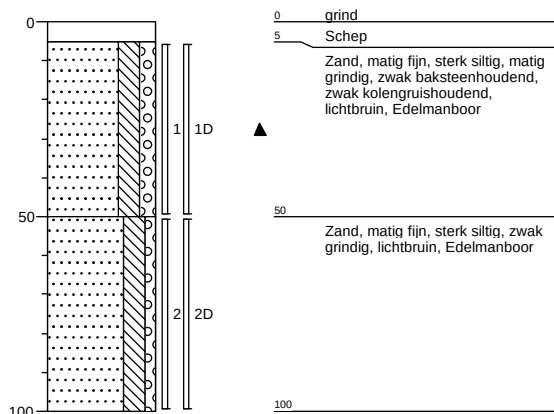


water

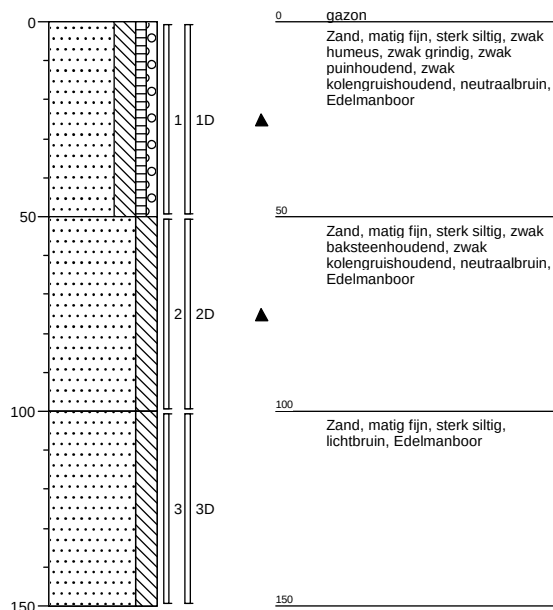
peilbuis



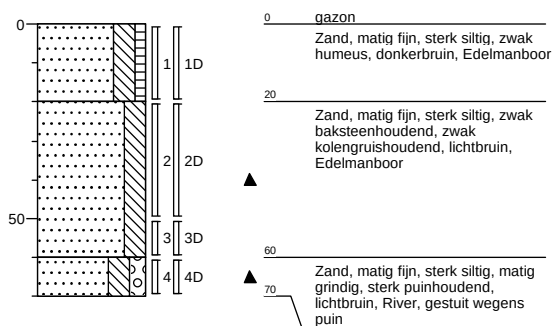
Boring: 1



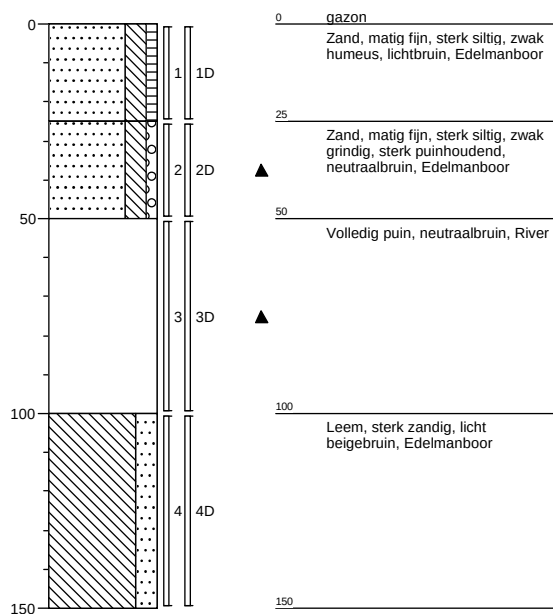
Boring: 2



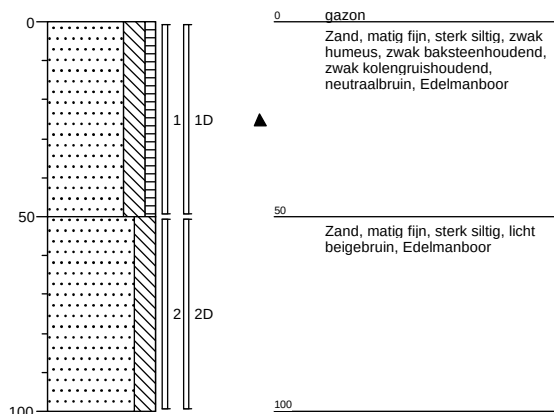
Boring: 3



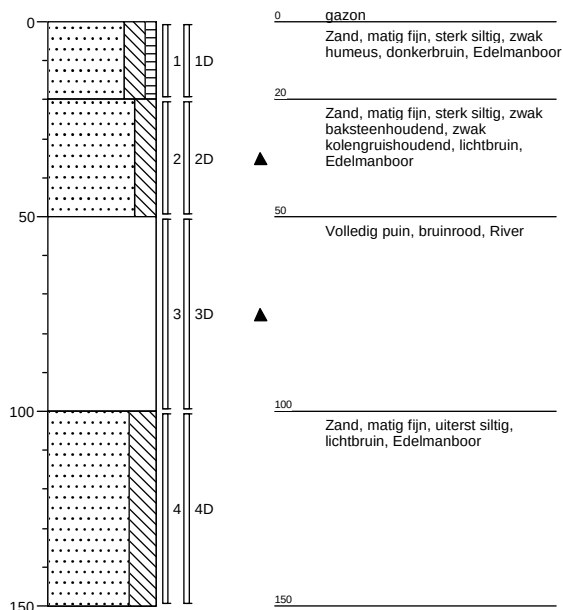
Boring: 4



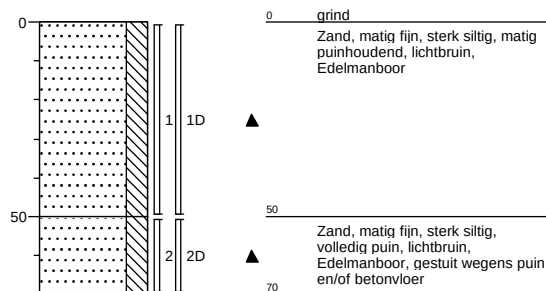
Boring: 5



Boring: 6



Boring: 7



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 02-09-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015094174/1
Uw project/verslagnummer	15071638
Uw projectnaam	CUY.SRO.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-08-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15071638
Uw projectnaam CUY.SR0.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015094174/1
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015/00:31
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer Jansen
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.8	86.0	90.8	86.0	87.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	49	67	39	140	61
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.64	0.28	0.53	0.50
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	6.0	6.8	7.4	7.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	17	15	36	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	0.13	0.062	0.36	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	11	13	12	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	79	28	310	65
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	160	69	240	120

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-1 1 (5-50)	26-Aug-2015	8693986
2	2-1 2 (0-50)	26-Aug-2015	8693987
3	3-2 3 (20-50)	26-Aug-2015	8693988
4	4-2 4 (25-50)	26-Aug-2015	8693989
5	5-1 5 (0-50)	26-Aug-2015	8693990

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15071638
Uw projectnaam CUY.SR0.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015094174/1
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015/00:31
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Monsternemer Jansen
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.2	87.4	85.4	86.7	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4		3.5		
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9		96.0		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4		6.9		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	40			
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.27			
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	8.3			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	12			
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	<0.050			
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	13			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	34			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	84	91			
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	6-2 6 (20-50)	26-Aug-2015	8693991
7	7-1 7 (0-50)	26-Aug-2015	8693992
8	MM1 2 (0-50) 3 (0-20) 3 (20-50)	26-Aug-2015	8693993
9	MM2 4 (0-25) 4 (25-50) 5 (0-50)	26-Aug-2015	8693994
10	MM3 1 (5-50) 6 (0-20) 6 (20-50) 7 (0-50)	26-Aug-2015	8693995

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15071638
Uw projectnaam CUY.SR0.NEN
Uw ordernummer

Monsternemer Jansen
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015094174/1
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015/00:31
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds			0.0077	0.0067	0.0042
S o,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds			0.017	0.036	0.0053
S o,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	0.010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds			0.0027	0.022	0.0013
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0034	0.033	0.0020
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.018	0.037	0.0060
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0084	0.0074	0.0049
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.030	0.077	0.013
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.041	0.087	0.023
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.042	0.089	0.025

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	6-2 6 (20-50)	26-Aug-2015	8693991
7	7-1 7 (0-50)	26-Aug-2015	8693992
8	MM1 2 (0-50) 3 (0-20) 3 (20-50)	26-Aug-2015	8693993
9	MM2 4 (0-25) 4 (25-50) 5 (0-50)	26-Aug-2015	8693994
10	MM3 1 (5-50) 6 (0-20) 6 (20-50) 7 (0-50)	26-Aug-2015	8693995



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015094174/1

Pagina 1/1

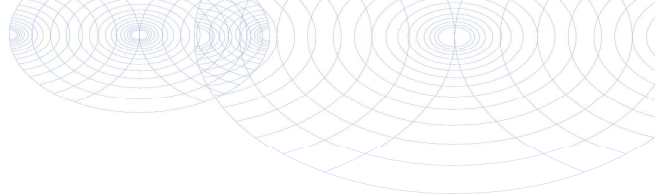
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8693986	1	1	5	50	0532555150	1-1 1 (5-50)
8693987	2	1	0	50	0532555161	2-1 2 (0-50)
8693988	3	2	20	50	0532563791	3-2 3 (20-50)
8693989	4	2	25	50	0532555148	4-2 4 (25-50)
8693990	5	1	0	50	0532555156	5-1 5 (0-50)
8693991	6	2	20	50	0532555152	6-2 6 (20-50)
8693992	7	1	0	50	0532555158	7-1 7 (0-50)
8693993	2	1D	0	50	0532555067	MM1 2 (0-50) 3 (0-20) 3 (20-50)
8693993	3	1D	0	20	0532555063	
8693993	3	2D	20	50		
8693994	4	1D	0	25	0532555052	MM2 4 (0-25) 4 (25-50) 5 (0-50)
8693994	5	1D	0	50	0532555062	
8693994	4	2D	25	50	0532555060	
8693995	1	1D	5	50	0532555065	MM3 1 (5-50) 6 (0-20) 6 (20-50) :
8693995	6	1D	0	20	0532555055	
8693995	7	1D	0	50	0532555056	
8693995	6	2D	20	50	0532555042	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015094174/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015094174/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15071638
 Projectnaam CUY.SRO.NEN
 Ordernummer
 Datum monsternamen 26-08-2015
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2015094174
 Startdatum 27-08-2015
 Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Eenheid	1-1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,4

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,8

Metalen

Barium (Ba) mg/kg ds 49 92,62 20 190 555 920

Cadmium (Cd) mg/kg ds 0,25 0,3812 - 0,2 0,6 6,8 13

Kobalt (Co) mg/kg ds 11 20,15 * 3 15 103 190

Koper (Cu) mg/kg ds 17 27,27 - 5 40 115 190

Kwik (Hg) mg/kg ds 0,058 0,0733 - 0,05 0,15 18,1 36

Molybdeen (Mo) mg/kg ds <1,5 1,050 - 1,5 1,5 95,8 190

Nikkel (Ni) mg/kg ds 14 24,02 - 4 35 67,5 100

Lood (Pb) mg/kg ds 40 54,49 * 10 50 290 530

Zink (Zn) mg/kg ds 74 123,0 - 20 140 430 720

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

Legenda								
Nr.	Monster					Analytico-nr		
1	1-1: 1 (5-50)					8693986		

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15071638
 Projectnaam CUY.SRO.NEN
 Ordernummer
 Datum monsternamen 26-08-2015
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2015094174
 Startdatum 27-08-2015
 Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Eenheid	2-1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,4

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86

Metalen

Barium (Ba) mg/kg ds 67 126,6 20 190 555 920

Cadmium (Cd) mg/kg ds 0,64 0,9759 * 0,2 0,6 6,8 13

Kobalt (Co) mg/kg ds 6 10,99 - 3 15 103 190

Koper (Cu) mg/kg ds 17 27,27 - 5 40 115 190

Kwik (Hg) mg/kg ds 0,13 0,1644 * 0,05 0,15 18,1 36

Molybdeen (Mo) mg/kg ds <1,5 1,050 - 1,5 1,5 95,8 190

Nikkel (Ni) mg/kg ds 11 18,87 - 4 35 67,5 100

Lood (Pb) mg/kg ds 79 107,6 * 10 50 290 530

Zink (Zn) mg/kg ds 160 266,0 * 20 140 430 720

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

Legenda								
Nr.	Monster					Analytico-nr		
2	2-1: 2 (0-50)					8693987		

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15071638
 Projectnaam CUY.SRO.NEN
 Ordernummer
 Datum monsternamen 26-08-2015
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2015094174
 Startdatum 27-08-2015
 Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Eenheid	3-2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,4

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,8

Metalen

Barium (Ba) mg/kg ds 39 73,72 20 190 555 920

Cadmium (Cd) mg/kg ds 0,28 0,4270 - 0,2 0,6 6,8 13

Kobalt (Co) mg/kg ds 6,8 12,46 - 3 15 103 190

Koper (Cu) mg/kg ds 15 24,06 - 5 40 115 190

Kwik (Hg) mg/kg ds 0,062 0,0784 - 0,05 0,15 18,1 36

Molybdeen (Mo) mg/kg ds <1,5 1,050 - 1,5 1,5 95,8 190

Nikkel (Ni) mg/kg ds 13 22,30 - 4 35 67,5 100

Lood (Pb) mg/kg ds 28 38,14 - 10 50 290 530

Zink (Zn) mg/kg ds 69 114,7 - 20 140 430 720

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

Legenda								
Nr.	Monster					Analytico-nr		
3	3-2: 3 (20-50)					8693988		

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15071638
 Projectnaam CUY.SRO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 26-08-2015
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2015094174
 Startdatum 27-08-2015
 Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Eenheid	4-2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 1,4

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86

Metalen

Barium (Ba) mg/kg ds 140 264,6 20 190 555 920

Cadmium (Cd) mg/kg ds 0,53 0,8082 * 0,2 0,6 6,8 13

Kobalt (Co) mg/kg ds 7,4 13,56 - 3 15 103 190

Koper (Cu) mg/kg ds 36 57,75 * 5 40 115 190

Kwik (Hg) mg/kg ds 0,36 0,4554 * 0,05 0,15 18,1 36

Molybdeen (Mo) mg/kg ds <1,5 1,050 - 1,5 1,5 95,8 190

Nikkel (Ni) mg/kg ds 12 20,59 - 4 35 67,5 100

Lood (Pb) mg/kg ds 310 422,3 ** 10 50 290 530

Zink (Zn) mg/kg ds 240 399,0 * 20 140 430 720

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

Legenda								
Nr.	Monster					Analytico-nr		
4	4-2: 4 (25-50)					8693989		

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15071638
 Projectnaam CUY.SRO.NEN
 Ordernummer
 Datum monsternamen 26-08-2015
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2015094174
 Startdatum 27-08-2015
 Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Eenheid	5-1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,4

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87,4

Metalen

Barium (Ba) mg/kg ds 61 115,3 20 190 555 920

Cadmium (Cd) mg/kg ds 0,5 0,7624 * 0,2 0,6 6,8 13

Kobalt (Co) mg/kg ds 7 12,83 - 3 15 103 190

Koper (Cu) mg/kg ds 26 41,71 * 5 40 115 190

Kwik (Hg) mg/kg ds 0,17 0,2150 * 0,05 0,15 18,1 36

Molybdeen (Mo) mg/kg ds <1,5 1,050 - 1,5 1,5 95,8 190

Nikkel (Ni) mg/kg ds 13 22,30 - 4 35 67,5 100

Lood (Pb) mg/kg ds 65 88,54 * 10 50 290 530

Zink (Zn) mg/kg ds 120 199,5 * 20 140 430 720

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

Legenda								
Nr.	Monster					Analytico-nr		
5	5-1: 5 (0-50)					8693990		

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15071638
 Projectnaam CUY.SRO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 26-08-2015
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2015094174
 Startdatum 27-08-2015
 Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Eenheid	6-2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,40					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	83,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,5337	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	13,19	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	22,46	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1265	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	22,30	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	49,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	139,7	-	20	140	430	720
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								

Legenda								
Nr.	Monster					Analytico-nr		
6	6-2: 6 (20-50)					8693991		

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15071638
 Projectnaam CUY.SRO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 26-08-2015
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2015094174
 Startdatum 27-08-2015
 Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Eenheid	7-1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,4

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87,4

Metalen

Barium (Ba) mg/kg ds 40 75,61 20 190 555 920

Cadmium (Cd) mg/kg ds 0,27 0,4117 - 0,2 0,6 6,8 13

Kobalt (Co) mg/kg ds 8,3 15,21 * 3 15 103 190

Koper (Cu) mg/kg ds 12 19,25 - 5 40 115 190

Kwik (Hg) mg/kg ds <0,050 0,0442 - 0,05 0,15 18,1 36

Molybdeen (Mo) mg/kg ds <1,5 1,050 - 1,5 1,5 95,8 190

Nikkel (Ni) mg/kg ds 13 22,30 - 4 35 67,5 100

Lood (Pb) mg/kg ds 34 46,31 - 10 50 290 530

Zink (Zn) mg/kg ds 91 151,3 * 20 140 430 720

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Monster	Analytico-nr
7	7-1: 7 (0-50)	8693992

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15071638
 Projectnaam CUY.SRO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 26-08-2015
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2015094174
 Startdatum 27-08-2015
 Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,9

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,4
 Organische stof % (m/m) ds 3,5 3,5
 Gloeirest % (m/m) ds 96
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 6,9 6,900

Metalen**Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB**

alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001	0,0028	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0040					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0077	0,0220					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,017	0,0485					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0027	0,0077					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0060	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0034	0,0097	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0505	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0084	0,0240	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,03						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,041	0,1151	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,042						

Legenda

Nr. 8
 Monster MM1: 2 (0-50) 3 (0-20) 3 (20-50)
 Analytico-nr 8693993

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15071638
 Projectnaam CUY.SRO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 26-08-2015
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2015094174
 Startdatum 27-08-2015
 Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Eenheid	MM2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,9

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,7

Metalen**Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB**

alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0040					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0067	0,0191					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,036	0,1029					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,01	0,0285					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,022	0,0628					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0060	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033	0,0914	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,1049	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	0,0211	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,077						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,087	0,2474	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,089						

Legenda

Nr. 9
 Monster MM2: 4 (0-25) 4 (25-50) 5 (0-50)
 Analytico-nr 8693994

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15071638
 Projectnaam CUY.SRO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 26-08-2015
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2015094174
 Startdatum 27-08-2015
 Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Eenheid	MM3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9						

Metalen**Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB**

alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0040					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0042	0,0120					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0053	0,0151					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0013	0,0037					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0060	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,002	0,0057	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,006	0,0171	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0140	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,0668	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025						

Legenda								
Nr.	Monster					Analytico-nr		
10	MM3: 1 (5-50) 6 (0-20) 6 (20-50) 7 (0-50)					8693995		

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloor-naftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carbutyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

